Aceia din colegii săi cărora le împărtăşi vederile sale, ca la nişte prieteni, asupra puterei profilactice a vaccinului, râseră de el, şi chiar îl ameninţară de a-l goni din societatea lor, dacă va stărui să le bată capul cu această nebunie. Dar la Londra avu fericirea să studieze cu *John Hunter,* căruia îi împărtăşi vederile sale. Părerea marelui anatomist e foarte caracteristică: *„Nu cugeta, ci încearcă; mai cu seamă fii răbdător şi precis"*. Această părere, resumat al oricărei metode de observaţiune, redete curaj lui Ienner. Se întoarse la ţară şi pe când îşi exersa profesia, îşi urmări observaţiile şi experienţele în timp de douăzeci de ani. Credinţa sa personală era aşa de puternică în descoperirea sa, în cât îşi vaccină propriul său copil în trei ocazii diferite.

In fine, îşi expuse vederile într'un volum de aproape şeapte-zeci de pagini, unde dete detalii asupra a douăzeci şi trei de cazuri, în care vaccinul reuşise atât de complect, că-i fusese imposibil după asta, să comunice, fie prin contagiune, fie prin inoculaţie, vărsatul la fiinţele vaccinate. Tocmai în 1798 se publică acest tratat, cu toate că Ienner lucrase la desvoltarea ideilor sale din 1775, epocă la care începură să ia formă. Dar cum fu primită această descoperire? Cu indiferenţă, la început şi apoi cu vrăşmăşie.

Ducându-se la Londra ca să arate corpul medical procedeul vaccinării şi fericitele rezultate, nu putu să decidă pe nici un doctor să facă încercarea şi după ce petrecu într'o aşteptare vană aproape trei luni, trebui să se întoarcă acasă. Se făcură caricaturi asupra descoperirei sale, arătându-l că aspiră să bestializeze pe semenii săi, introducându-le în corp materii putrede luate dela ugerul vacilor bolnave. Vaccinarea fu înfierată din înălţimea amvonului ca diabolică. Merseră până acolo, în cât afirmau că copiii vaccinaţi, crescând, se asemănau la faţă cu boii, că le eşeau abcese pe cap, arătând locul coarnelor şi că fisionomia se schimba cu încetul intr'o fisionomie de vacă iar vocea într'un muget de taur. Cu toate astea, vaccinarea era un adevăr, şi cu încetul, cu toată înverşunarea ce stârnise publicarea descoperirei sale, începu să se crează într'însa. Intr'un sat unde un adept al lui Ienner căuta a introduce practica, cele d'intâi persoane care se supuseră la operaţie, fură alungate cu pietre, şi câtva timp nu putură eşi din casă. Două dame nobile, lady *Ducie* şi contesa de *Berkeley,* avură curajul, — fie zis spre onoarea lor, — să-şi vaccineze proprii lor copii şi astfel prejudecăţile epocei fură călcate în picioare. Asemenea şi corpul medical, cu încetul, îşi schimbă părerea şi se găsiră chiar unii care, înţelegând marea importanţă a vaccinării, căutară să despoae pe Ienner de meritul descoperirei sale.

Insă cauza lui Ienner triumfă cu timpul şi sosi ziua când i se dete răsplată şi onoruri publice. Dar el nu se arătă mai puţin modest în prosperitate, de cum fusese în zilele grele; fiind invitat să vie să se stabilească la Londra, unde i se zicea că ar putea să aibă o clientelă bună în scurtă vreme şi să câştige cel puţin zece mii de livre sterlinge pe an răspunse „Nu; în dimineaţa vieţei am ales potecile obscure şi nebătute, valea iar nu muntele; acum că a sosit seara, nu-mi place să mă arăt în lume şi să mă înpănez cu manierele unui curtezan al bogăţiei şi al renumelui". Vaccinul în toate ţările civilizate s'a adoptat în vremea când Ienner era în viaţă şi când muri, dreptul său la titlul de binefăcător al omenirei fu recunoscut de toată lumea. *„Chiar dacă vaccinul ar fi singura descoperire a epocei"* — a zis *Cuvier,* — *ar fi de ajuns ca să facă în veci strălucită acea epocă".*

(Urmează în numărul viitor)

Tradus de d-na Maria Negulescu (1890) şi adnotat de Moş Delamare



Printre laponi: un jurnal în mijlocul unei tabere

CALENDARUL ARMENESC

Asupra vechiului calendar, tot ceeace se ştie nu este precis. Se crede însă că era la fel cu acel persian şi că anul de 360 zile cu 5 *epagomenes* a fost introdus în Armenia ca şi în Capadocia sub domnia lui Achemenides în secolul IV a. C. Numele lunilor *Dre, Mehegan, Ahegan,* sunt rămăşiţe din perioada după prima intercalare, în calendarul persan. Anul armean, a rămas din epoca de după 309 a. C. la 365 zile, primind 1 zi la 4 ani, după anul Iulian. El începea cu luna *Navasart,* adică „noul an".

După trecerea la creştinism, Armenii adaptează calendarul Iulian, care rămâne apoi în obişnuinţă, pentru a determina sărbătorile religioase. Unele încercări de corectare au avut loc în anii 669, 1084 şi 1616 aceasta din urmă de către *Agaria,* care a creiat şi numele lunilor calendarului armean, pe care le dăm mai jos (vechi şi noui):

Navasart (Chanus).
Hori (Atam).
Sahmi (Chepath).
Dre (Nakla).
Kagots (Chamar).
Arats (Natar).
Mehegan (Tira).
Arek (Tama).
Ahegan (Hamira).
Mareri (Aram).
Markats (Avtan).
Hrodits (Mirham).

Anul de 365 de zile, era compus din aceste 12 luni, fiecare a câte 30 de zile, plus 5 aveliats (epagonenes).

(Din franţuzeşte de Pix).



Macroscelis



În vizită la Vivariu

După ce am vizitat un aquariu, — să facem acelaşi lucru şi în vivariul care a fost inaugurat la Paris la 28 Octombrie 1927. Acolo pot fi văzute insecte numeroase într'un mediu prielnic lor. Au lumină, hrană, chiar şi aspectul obişnuit al peisajului unde au trăit.

Temperatura este distribuită în galerii, dela 10—30 gr. după felul animalelor aflate înăuntru, o căldură umedă domneşte pretutindeni, mai ales în terariu, pe când aquariul are instalaţie specială ca aerul şi apa să fie menţinute la aceiaşi temperatură.

Plimbându-ne prin faţa despărţiturilor cu geamuri, unde mişună mulţimea ciudată a animalelor şi insectelor, vedem în prima galerie *cavernicole*, insecte fără ochi, trăind în întuneric, trăsătură de unire între nevertebratele de acum şi cele din perioada geologică. Alături admirăm *racii* superbi din România, care se târăsc pe nisipul din fundul bazinului. Aquariul conţine numeroase specii: *Dytici*, vânători lacomi, care urmăresc larvele cu înverşunare, *tritoni*, peştişori mici, etc. Imprejurul lor înnoată specii mai puţin voluminoase, ca: *hidrofori, cybisteni, agabuşi* şi *acilişi*. Un alt coleopter înotător este *hidrofilul*, animal curios, a cărui femelă îşi depune ouăle într'o gogoaşe mătăsoasă pe care o ascunde sub frunzele nuferilor sau altor plante care acopăr suprafaţa bălţilor.



Mygalul

Purecii de apă se află în număr mare şi sunt înzestraţi cu un cioc ascuţit de care se servesc pentru a ucide şi suge prada.

Zărim *nautonectul* cu labele posterioare subţiri ca vâslele, *scorpionul de apă*, cenuşiu, turtit, cu mişcări încete *Renatra mediu* lunguiaţă, agăţată de rădăcini, servindu-se cu îndemânare de labele de dinainte pentru a prinde gângăniile ce trec pe lângă ea.

In altă parte se agită în căutarea hranei, larvele *libelulelor, hidrofilelor*, etc. Mai spre fund se târăsc cele ale *phirganilor*, când acoperite de câte o rămurică, când ascunzându-se în muşchiu sau după grăunţe aglomerate de nisip. Vedem frământându-se *crevetele de râu*, în tovărăşia microscopicilor *ciclopi*, pe când *lipitorile* şi *planariile* se târăsc pe pietre sau pe rădăcini.

Argyronet-ul aquatic, celebrul paianjen de sticlă al lui Maeterlinck, se pregăteşte să-şi lege cuibul de alte plante marine cu ajutorul unor fire invizibile. Dar animalul acesta ciudat lucrează numai noaptea.



Mantis religiosa (călugăriţa)

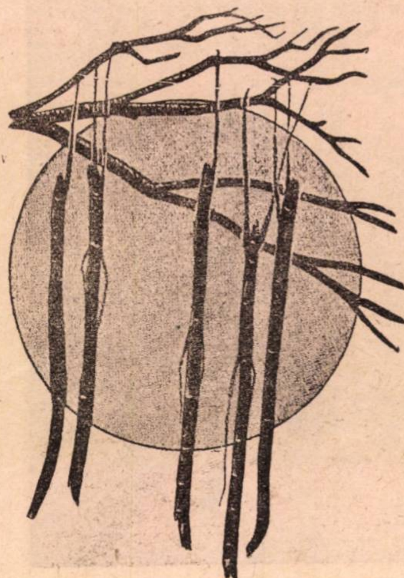
Zărim în terariu un minunat *capricorn*, cu antene lungi, apoi *rădaşte* greoae cu antene dinţate. Alături de ele se află *carabi* metalici cu culori sclipitoare, care în timpul zilei stau ascunşi. Numai carabii auriţi, carabul de lemn, cel al grădinilor, îşi încep munca odată cu răsăritul soarelui. Altfel ei vânează numai noaptea; *cicindelele*, vecinele carabilor, sunt şi mai sprintene, prinzând muştele din sbor.

Coleoptere curioase, ca *goangele de baligă geotrupii metalici*, negrele *capris* cornute şi renumitul *cărăbuş sacru*, se duc, vin, sapă, scobesc, pentru a-şi adăposti progenitura. Mai departe, larva *furnicei-leu* ascunsă în fundul pâlniei ei de nisip, pândeşte trecerea unei gângănii care să-i cadă în cursă.

Lăcustele verzi, *ephipigerele, greerii*, mai ales cei care pustiesc culturile din Algeria şi Maroc, au un compartiment aparte. Alături, renumita *călugăriţă*, având mai multe denumiri după locul unde trăeşte, sfâşie tot ce-i cade în ghiare. Are de vecină o insectă cu trup şi cap ascuţit numită *drăcuşor*.



Scarabeul sacer



Nu sunt plante, ci insecte: Phosmus

Admirăm paianjenii diformi şi plini de praf, unii refuză să lucreze în captivitate.

Fluturii pot fi urmăriţi în toate fazele metamorfozei lor, după anotimp. Pe la mijlocul lui Iunie poate fi admirată o specie înrudită cu *cyntia*, vierme obişnuit de mătase şi chiar



O serie de mici vieţuitoare de prin bălţi. De sus în jos: 1. *Oytiscus marginalis.* 2. *Nepa.* 3. *Notonectul.* 4. *Hydrophilus (Buhaiul de baltă).*



marii *serisijeni* din America sau fluturii minunaţi din Franţa.

Prin apropiere se află alte aquarii destinate special creşterii anumitor amfibii. Vedem *salamandra neagră* şi galbenă pe care o întâlnim în pădurile umede, unde rătăceşte după ploae. Sunt şi tritoni, care la sfârşitul anotimpului ies din apă, vârându-se în pământul umed pentru tot timpul iernii şi reluându-şi viaţa normală la venirea primăverii.

Distingem tritoni cu creastă, tritoni pătaţi ca marmora în negru şi verde, specii rare de prin împrejurimile Parisului şi *pleurodelul* lui Walte, originar din Spania şi Maroc.

Mai multe cuşti cuprind animalele *mimetice*, specii curioase, care iau culoarea şi asemănarea lucrurilor înconjurătoare, numai pentru a se ascunde şi apăra mai uşor. Mai întâi *cameleonul*, cu mişcări leneşe.

Insectele *„frunze"* late, turtite, verzi, bizare, stau aproape nemişcate confundându-se cu frunzele ce le servesc drept hrană. Ouăle femelelor sunt ca grăunţele. Iată *phanmidele* a căror viaţă activă nu se manifestă decât noaptea. Toate par rămurele uscate care se indentifică cu crengile de care stau atârnate în nemişcare în timpul zilei. Mai vedem *eurychema* din insulele Malaeziei, insectă lungă de 25—30 cm. care la ieşirea din ou are o lungime de 2 cm.

Compartimentele care cuprind animalele din nordul Africei sunt prevăzute cu supra încălzire, permiţând



Dipus



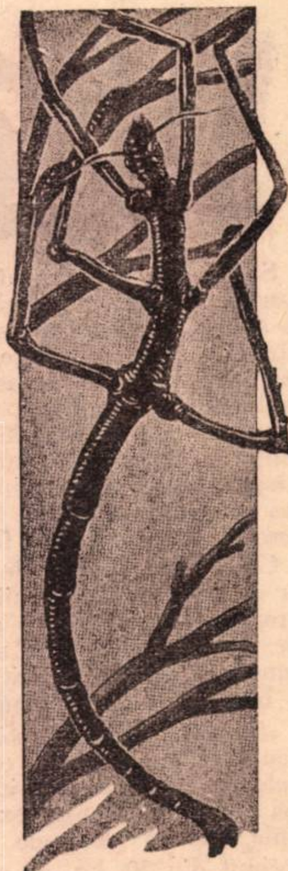
Carabus şi larva sa

acestor fiinţe ale deşertului să-şi desvălue toată activitatea. Vedem numeroase *tenebrionide* lucrând cu aceiaşi vioiciune ca pe dunele Saharei. *Anthiaşi, carabii* sburdalnici ai deşertului, vânători neobosiţi, repezindu-se asupra a tot ce se mişcă, în credinţa că descopăr o pradă. *Scorpioni* mari din Algeria, cu înţepătura veninoasă, se adăpostesc sub plăci de sticlă permiţându-ne să le urmărim mişcările cu uşurinţă.

In altă parte vedem reptile interesante, *gecoşi nocturni*, bulboşi, insectivori, sopârle sprintene, cu mişcări repezi şi graţioase. Alături sunt ţestoasele aquatice, comune în bălţile şi râurile Algeriei şi ţestoase mici japoneze şi americane.

Printre pensionarii ce aparţin faunei tropicale, semnalăm *migalele*, păianjeni mari, păroşi, hrănindu-se cu insecte mari sau ca *lasiodora* deprinsă cu şoareci tineri. Ceva mai departe zărim *achatine*, moluşte enorme, gasterprode africane, a căror greutate trece de 1 kgr. Afară de toate aceste reptile şi insecte găsim în vivariu mamifere curioase ca *macrocelidul* sau şobolanul cu trompă din Algeria şi ierbarul, rozătoare cu forme ciudate, ochi şi urechi mari, iar labele posterioare de 6 ori mai lungi ca cele anterioare din care cauză animalul face sărituri lungi ca şi cangurul.

Ralidi



O insectă în formă de crănguţă: Eurychema din Malaezia. Asemănarea aceasta poartă numirea de mimetism şi e una din armele de apărare ale insectelor.





Insectă frunză: Phylium



Scorpia gata de luptă



Crevetă de râu (Gamerus pulex)

Vitaminele

Se discută actualmente foarte mult asupra vitaminelor. Fără vitamine, — se spune, — nu se poate trăi. Ce sunt atunci, aceste substanţe ciudate? Ce influenţă exercită ele asupra organismului uman? In fine pentruce, în ultimul timp, li se acordă atâta importanţă şi pentruce sunt considerate drept elementul principal în problema alimentaţiei umane? Iată ce vom cerceta în articolul de faţă.

Chestiunea e plină de actualitate şi în ultimele două decenii s'au realizat progrese însemnate în această direcţie, graţie cercetărilor minuţioase făcute de numeroşi fizicieni, chimişti şi biologi cu un renume bine stabilit.

Alimentele conţin vitamine. Sunt douăzeci de ani de când savantul polonez Funk a stârnit mare senzaţie, anunţând că prin experienţe multiple, extrem de grele şi delicate, a obţinut din 50 kg. de orez, o infimă cantitate dintr'o substanţă care, în doză de o *miime de miligram*, vindecă o maladie infantilă (béribéri) caracterizată prin paloare, lipsă de poftă şi oprire a creşterii.*)

Bănuind că această substanţă de importanţă vitală s'ar înrudi îndeaproape cu compuşii organici numiţi *amine*, Funk, — pentru circumstanţă, — le-a denumit *vitamine*.

Şi aşa le-a rămas numele.

Marele merit al lui Funk l'a constituit faptul că a generalizat descoperirea făcută şi că a atribuit lipsei diferitelor substanţe particulare ivirea unor boli ca: scorbutul (umflarea şi sângerarea gingiilor), pelagra, rachitismul şi altele.

Lipsa totală sau prelungită a unei vitamine poate produce moartea. Dacă însă, e numai o oarecare insuficienţă de vitamine, atunci putem asista la o *avitaminoză* care se manifestă mai totdeauna prin grave turburări gastro-intestinale. Deocamdată se cunosc cinci vitamine sau categorii de vitamine, cari se divid în două mari grupe. Vitamine *liposolubile*, adică acelea care sunt solubile în grăsimi şi *hidrosolubile*, cele care sunt solubile în apă.

Nimeni, însă, nu ştie precis modul de acţionare al vitaminelor în organism. Se tinde să fie clasate printre substanţele compuse din părticele infime, nedefinite din punct de vedere chimic, care se introduc în corpul nostru prin intermediul alimentelor şi care ajută asimilarea.

*) Maladie specifică, ţinuturilor calde şi care atinge şi adulţii.

CLASIFICAREA VITAMINELOR

Vitamina A se găseşte în foile de varză, în tomate, în brânzeturi, în untura de peşte şi în cereale. Chimiceşte se consideră că e un alcool extrem de sensibil în contact cu oxigenul din aer şi foarte repede distrus prin oxidare.

Dacă o vietate primeşte o cantitate insuficientă de vitamină A, atunci, — după un timp de 20—30 zile, — perioadă în care vietatea (omul sau animalul) şi-a consumat rezervele de vitamine, se observă o încetinire a creşterii; iar dacă lipsa vitaminei A se prelungeşte, atunci se iveşte *xerophtalmia*, boală de ochi cu roşaţă şi uscăciune. Pleoapele se umflă, genele cad şi apar cruste gălbui; apoi albul ochiului se tulbură şi îşi pierde luciul, devenind, în cele din urmă, opac, — accident în urma căruia organismul resistă din ce în ce mai puţin infecţiilor.

Numeroşi şoareci tineri au fost hrăniţi abundent însă lipsiţi de vitamina A; după un timp s'a constatat că greutatea acestor animale scade. Administrându-li-se alimente bogate în vitamina A, creşterea greutăţii a reînceput.

Vitamina A se obţine din fracţiunea insaponificabilă a unturii de peşte (morun sau rechin) care conţine 1 la 100 vitamină A; procedeul extracţiei fiind unul din cele mai delicate, cere multă atenţie.

Vitamina B. In urma recentelor cercetări se cunosc patru vitamine B.

1) O vitamină B, antinevritică sau pentru echilibrul nervilor, abundentă în special în învelişul grăunţelor şi embrioanele gramineelor, în lapte şi drojdia de bere; ea împiedică crizele convulsive, de sgârcire, ale ţesuturilor muschiuloase, — crize care se produc în urma nutriţiei cu substanţe lipsite de acest soi de vitamine. In acest scop, — pentru experimentare, — un porumbel a fost hrănit câtva timp cu grăunţele lipsite de vitamina B (în special cu orez lucios) şi când crizele de sgârcire au început, i s'a administrat o doză din acest fel de vitamină şi porumbelul şi-a recăpătat liniştea.

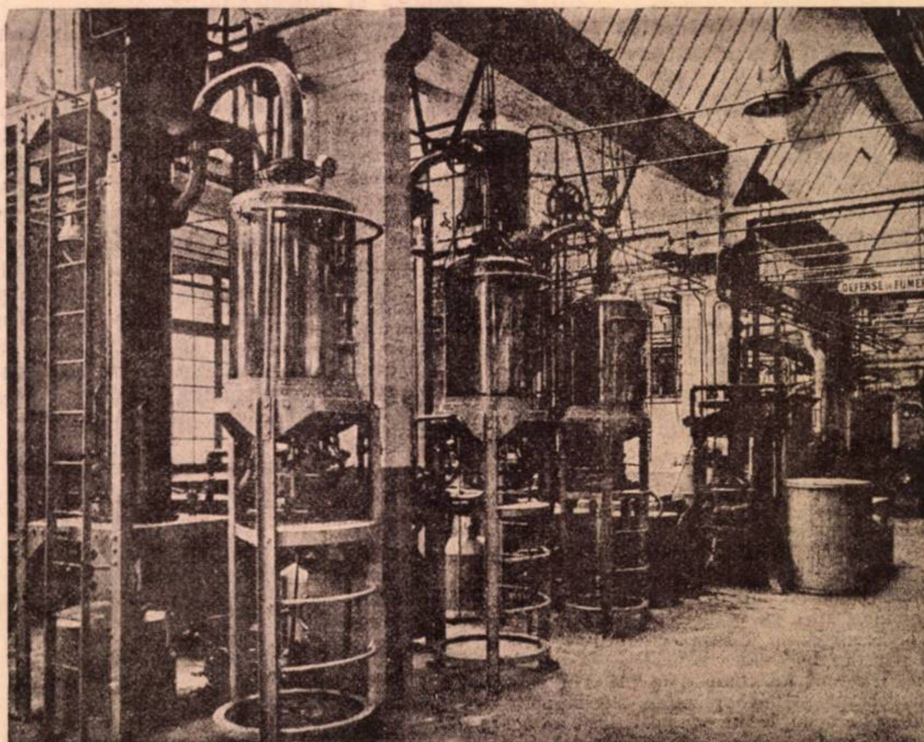
2) O vitamină B, nutritivă, întreţine creşterea şi asigură fortificarea.

3) O a treia vitamină B, aşa zisă, de utilizare celulară sau de creştere, joacă un rol important ajutând cultura diverselor micro-organisme.

4) A patra vitamină B are proprietatea de a combate pelagra, care se manifestă prin erupţii cutanee, tulburări digestive şi o totală moliciune a corpului.

Vitamina C, descoperită de Funk, în 1914, există în lămâi, portocale, mandarine, varză, tomate, stridii, ceapă şi cartofi. Incălzită la 60°, vitamina C îşi pierde activitatea.

De curând savantul Ottar Rygh, de la universitatea din Upsala a constatat că portocalele şi lămâile conţin, — înainte de maturitate, o substanţă care se transformă, în cursul maturităţii în vitamina C şi a recunoscut că această substanţă e identică cu narcotina unul din alcaloizii opiului. Expusă radiaţiunilor, narcoti-



Instalaţiile unui laborator pentru extragerea vitaminelor

na se transformă încet în vitamină C, transformare ce poate fi obţinută foarte bine şi pe cale chimică. Narcotina exercită efecte antiscorbutice foarte puternice.

Scorbutul tinde să dispară. Şi dacă la adulţi nu mai apare, în schimb scorbutul infantil încă persistă pentru că sterilizarea laptelui ucide în primul rând vitamina C, apoi enzimele (fermenţi solubili) şi schimbă starea fizico-chimică a albuminelor.

Vitamina D, solubilă în grăsimi, ajută calcificarea. Când această vitamină nu se află în cantitate suficientă în corpul copilului, atunci oasele sunt debile şi tibiile, incapabile de a suporta greutatea corpului, se curbează în timp ce toracele ia o formă cu totul curioasă.

Vitamina D există în plantele marine (de unde e luată de morun şi ajunge la noi prin untura de peşte), în cocos, grăsimile vegetale, în caseină şi biscuiţi.

Dintre toate vitaminele, aceia care a dobândit în ultimii ani, o importanţă terapeutică particulară e această ultimă vitamină numită D, a cărei fabricaţie s'a industrializat.

E foarte puţin timp de când Windhaus în Germania,Bourdillon şi alţi colaboratori din Anglia, au reuşit să obţină vitamina D cristalizată; ea se vinde în timpul de faţă cu frumoasa sumă de 725 fr. gramul.

Vitaminele, de orice categorie ar fi ele, constituesc un element de prim ordin în nutriţia omului; iar lipsa lor dă naştere la diferite maladii cari, — după cum am văzut, — îşi găsesc un bun rival în vitamine, substanţe cari aflându-se în fructe şi legume, — dovedesc cu prisosinţă că trebuie să consumăm cât mai puţină carne şi alte materii greu de mistuit şi să dăm mai multă importanţă unui regim mai mult vegetarian.

Vitaminele, substanţe curioase în jurul cărora încă nu s'a făcut destulă lumină, oferă necontenit un câmp vast



Deosebire între un porumbel alimentat cu vitamine şi altul lipsit de vitamine

de cercetări şi biochimia mai are multe de spus în privinţa lor.

S'a cunoscut la început atât de puţin despre vitamine iar astăzi s'au construit laboratoare cu instalaţii speciale pentru extracţia lor.

Nu se ştie dacă în foarte scurt timp ziarele din străinătate nu vor înregistra, — în acest domeniu, — o nouă izbândă, un nou triumf al chimiei biologice.

Emil Iencek
după Sciences et Voyages

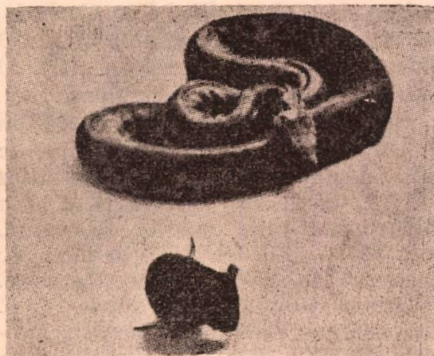
O TRAGEDIE IN IMAGINI

Teroarea pe care şerpii o inspiră anumitor persoane, nu poate fi totdeauna justificată. Ea există totuşi.

Ar fi interesant să cercetăm cauzele, analizând reacţiunile subtile. In aşteptare, iată un document care aduce unele contribuţii unui astfel de studiu şi din care se poate trage primele noţiuni elementare din care să reiasă cauza acestei temeri.

Nu e vorba decât de un fapt banal: prânzul unui python dintr'o menagerie. Majoritatea animalelor se hrănesc cu carne şi chiar omenirea sacrifică zilnic nevoilor sale peste o jumătate miliard de victime.

Totuşi, considerând fazele succesiunii acestei mici tragedii, găsim un simbol, semnul unei fatalităţi de neînlăturat, chiar imaginea morţii reprezintată prin reptila nepăsătoare, nemişcată, fără urmă de emoţie, fiinţa neştiutoare care este cuprinsă treptat de neîncredere şi apoi de o teamă disperată, când îşi dă seama de ameninţarea inevitabilă care înaintează spre ea şi care nu este altceva, dacă



Prada nepăsătoare roade ultimele grăunţe

ne dăm osteneala să privim sensul absolut al scenei, decât emblema *Destinului.*

De la prima fotografie, noi spectatorii, care judecăm lucrurile cum ar face-o vreo putere supranaturală privind în infinit, cunoaştem soarta şobolanului. Il preocupă mai întâiu griji mărunte care privesc direct neînsemnata lui viaţă. Resturi de mâncare au rămas printre degetele lui, rezumând pentru el importanţa clipelor ce se scurg, procurându-i senzaţia dublă de a mai găsi puţină hrană şi satisfăcând în acelaş timp nevoia lui de curăţenie.

Bună stare fizică. Amplificaţi-o dacă vreţi, cu ajutorul imaginaţiei d-vs.

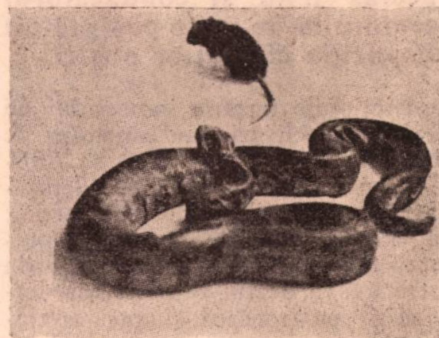
Totul este tăcut şi liniştit. De ce s'ar teme?

Totuşi, fatalitatea veghează şi ceeace trebue să se întâmple este dinainte hotărât. Ochii de ghiaţă a căror strălucire nu este niciodată ascunsă de pleoape, s'au fixat asupra victimei şi în capul îngust al reptilei se estompează gânduri şi dorinţi nelămurite, care prin reţeaua misterioasă a nervilor pun în mişcare trupul adormit.

Nici un instrument de control nu ar putea preciza natura fluidului ce se degajează din acel corp.

Oare şoarecele a presimţit ceva în adâncimile nesondate ale subconştientului său?

Probabil, fiindcă iată-l îndepărtân-



Temător, sărmanul şoarece vrea să fugă

du-se, simţind nevoia nelămurită de a se afla în altă parte.

Un sgomot abea perceput de solzi striviţi se auzi în urma lui. Poate şi mai puţin decât atât.

Impresia că ochi nemiloşi îl privesc, ţintindu-l captiv sub puterea lor, de unde nici o forţă nu l'ar putea sustrage, îi este nesuferită. Se întoarce, vede, înţelege. Privirea lui s'a încrucişat cu a reptilei. Conştiinţa pericolului cade deodată asupra micei vietăţi care de teamă se sburleşte. O rupe la fugă. Işi dă seama că este prea târziu. Şi totuşi reptila încă nu s'a mişcat.

Atunci desnodământul se precipită. Săgeata morţei a pornit. Incepe rezistenţa supremă. Toate forţele vieţei se coalizează pentru luptă. Toate chinurile palpită, se sbat, refuză să se dea învinse, în fiinţa tremurândă, pe care căldura, lumina, speranţa o animau încă...



O destindere a vânătorului şi prada e înhăţată

Dar, totul s'a sfârşit. Priviţi acum voluptatea enormă a crimei exprimată de inelele de carne furios contractate în jurul unei vieţi dispărute, pentru a înţelege de ce din toate fiinţele de pe pământ, Şarpele, pentru cei mai mulţi dintre noi, reprezintă imaginea groazei.

După R. Thévenin.

Ralidi

PAGINA RADIOFONICA

ALFA 3 + 1

Cu acest articol începe seria îndrumărilor radiofonice, datorite d-lui inginer I. C. Florea, specialist în această ramură. D-sa este în acelaş timp şi conducătorul laboratorului de radio pus gratuit la dispoziţia cititorilor noştri.

*

Restricţiunile impuse importului de material radioelectric, au constrâns pe radioamatori să se gândească să utilizeze stocul important de piese detaşate, aflătoare în rafturile negustorilor. Independent însă, de această împrejurare favorabilă, prin meleagurile noastre există destui radiofonişti dornici să-şi construească singuri aparatul necesar pentru prinderea undelor minunate al văzduhului; există destui radiofonişti cari nu înţeleg să reducă radiofonia la o simplă învârtire de manete, ci încearcă să-şi cunoască instrumentul folosit pentru investigarea văzduhului. Asemenea concepţie sănătoasă asupra radiofoniei foloseşte



Fig. 2. — *Aparatul Alfa 3 + 1, văzut din spate*

în primul rând radioamatorului: îi permite să scoată maximul de randament din aparatul pe care îl mânueşte şi îi dă posibilitatea să înlăture singur — fără concursul costisitor al specialistului — capriciile inevitabile ale radiofonului.

Pentru radioamatorii conştiincioşi doritori să-şi construiască singuri şi să-şi cunoască aparatul de radio — prezentăm mai la vale descrierea unui montaj modern.

Schema de principiu a aparatului (fig. 1) arată că avem în faţă un aparat cu trei lămpi, alimentat de reţeaua de curent alternativ. Prima lampă (L_1) este cu grătar de protecţie, încălzită indirect şi pentru că este singura amplificatoare de înaltă frecvenţă, vom alege o lampă cu pantă mare: 3 miliamperi pe volt.

A doua lampă (L_2) îndeplineşte funcţiunea de detectrice, iar ultima (L_3) este o pentodă — singura lampă încălzită direct. Curentul anodic este oferit de o celulă redresoare alcătuită din transformatorul de reţea T_2 şi lampa cu două plăci L_4. Transformatorul T_2 oferă următoarele tensiuni: 2×2 volţi şi 0,6 amperi pentru filamentul redresoarei; 2×2 volţi şi 4 amperi pentru încălzirea lămpilor; 2×250 volţi şi 30 miliamperi pentru plăcile redresoarei. Curentul anodic este filtrat de celula rezultată din încadrarea selfului cu miez de fer (Sf.) între condensatorii C_{11}, C_{12}.

Pentru realizarea aparatului ne procurăm următorul material:

Doui condensatori variabili de câte 500 cm., cu aer şi demultiplicatori (C_1, C_2). Un condensator variabil de 500 cm., cu mică (C_3). Un condensator de 0,5 microfarazi (C_4). Trei condensatori de câte 1 microfarad (C_5, C_6, C_7). Trei condensatori de câte 2 microfarazi (C_8, C_9, C_{10}). Doi condensatori de câte 4 microfrazi (C_{11}, C_{12}). Doui condensatori de câte 0,1 microfarazi (C_{13}, C_{14}). Un condensator fix de 200 cm. (C_{15}). Un condensator fix de 100 cm. (C_{16}). Doui condensatori ficşi de câte 1000 cm. (C_{17}, C_{18}). Două rezistenţe cu cursor de câte 1500 ohmi (R_1, R_2). O rezistenţă fixă de 0,5 megohmi (R_3). O rezistenţă fixă 0,01 megohmi (R_4). O rezistenţă fixă de 0,02 megohmi (R_5). Un potenţiometru de 0,1 megohmi (P_1). Un self filtru cu miez de fer, de 20—50 henry (Sf). Un comutator cu 3×3 contacte (K_1, K_2, K_3). Un transformator de joasă frecvenţă, raport 3/1 (T_1). Două bobine de şoc, cu câte 2000 spire ($Ş_1$, $Ş_2$). Un transformator de reţea (T_2). Patru socluri de lampă pentru subpanou. Două socluri cu becuri de siguranţă (S_1, S_2). Un panou izolant de 40/23 cm. (ebonită, hares, etc.). Un panou de aluminiu de 34/40 cm. Un întrerupător general (I). Opt bucşe. 10 m. sârmă de conexiuni, de 15/10 mm. 1,5 m. liţă (pentru alimentarea filamentelor). Două carcase lungi de 10 cm. cu diametrul de 5 cm. O carcasă de 10 cm. cu diametrul de 4 cm. O

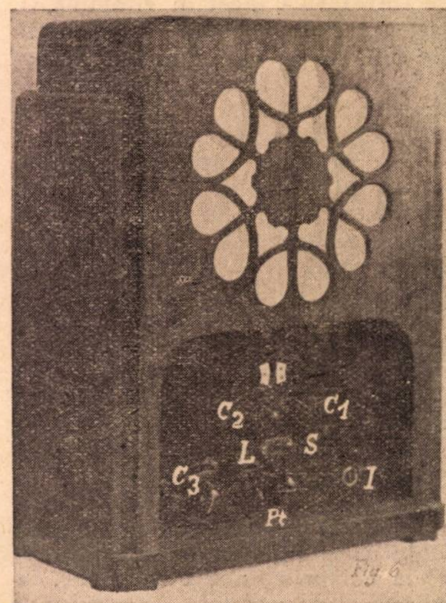


Fig. 3. — *Cum se înfăţişează aparatul*

carcasă de 10 cm. cu diametrul de 4 cm. 150 m. sârmă de 0,2 mm. izolată cu mătase. 32 m. sârmă de 0,4 mm, izolată cu mătase. Două colţare. Şuruburi, papuci, sârmă de lipit, etc.

Incepem prin a construi bobinele de self B_1, B_2. B_1 este un transformator de înaltă frecvenţă realizat cu ajutorul carcaselor de 4 şi 5 cm. Amănuntele construcţiei se văd în fig. 4 Secundarul are 300 spire şi este plasat pe carcasa de 5 cm.: 60 spire sunt folosite la recepţia undelor scurte iar 240 la recepţia undelor lungi — acestea sunt plasate în trei straturi. Infăşurarea primară — plasată pe carcasa de 4 cm. — are 35 spire pentru undele scurte, cu o priză intermediară şi 240 spire pentru undele lungi cu două prize intermediare. Este de notat, că înfăşurarea diferitelor straturi, în bobinele pentru unde lungi, trebuie efectuată în acelaş sens. De pildă, când am ajuns în M_1 cu bobinarea, trecem la N_1 şi o continuăm până în M_2; de aci trecem în N_2 şi pornim către P_4.

Bobina B_2 este plasată pe o carcasă de 5 cm. şi cuprinde trei părţi distincte: un strat cu 60 spire pentru

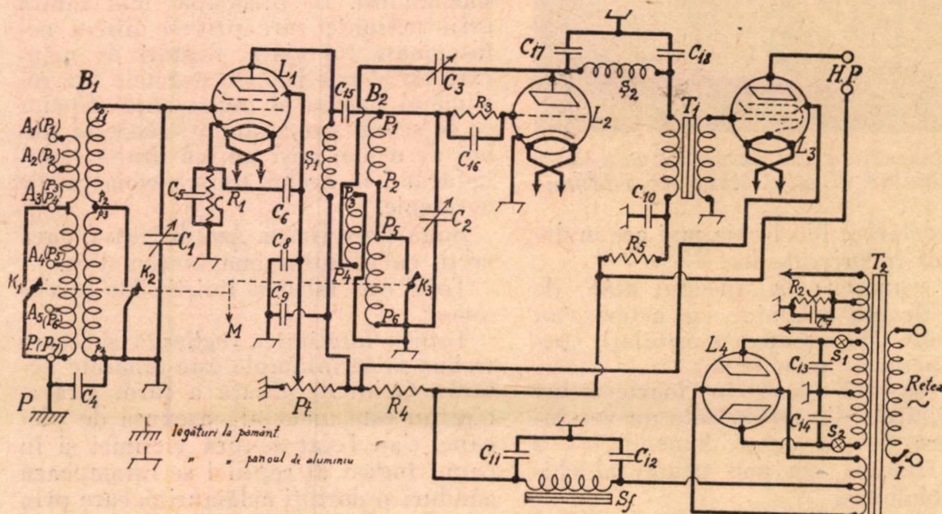


Fig. 1. — *Schema de principiu a aparatului Alfa 3 + 1*

unde scurte, unul cu 35 spire pentru reacție și trei straturi suprapuse de câte 80 spire realizate la fel ca în cazul lui B_1. Fig. 5 arată amănuntele bobinei B_2.

Bobinele pentru unde scurte și reacție se realizează cu sârmă de 0,4

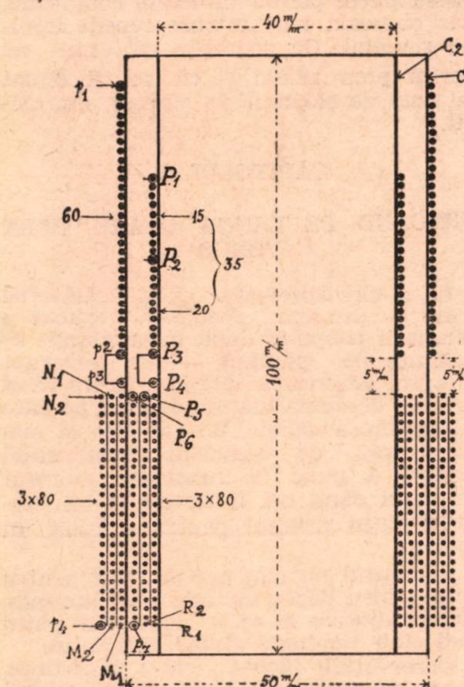


Fig. 4. — *Schema transformatorului de inaltă frecvență B1*

mm. iar cele pentru unde lungi (straturile suprapuse) cu sârmă de 0,2 mm.

Putem construi singuri și bobinele de șoc, folosind două bastoane de ebonită lungi de câte 5 cm, cu diametrul de 2,5 cm. In fiecare baston practicăm câte 5 șanțuri, în care plasăm 2000 spire — câte 400 în fiecare șanț. Folosim sârmă de câte 0,1 mm. izolată cu email.

Pe panoul vertical al aparatului — panoul izolant — fixăm condensatorii variabili (C_1, C_2, C_3), potențiometrul (Pt.) și întrerupătorul general (I). Panoul de aluminium de 40/34 cm. îl îndoim în formă de U — câte 7 cm. la fiecare capăt — și îl folosim ca panou orizontal. Deasupra acestuia se văd bobinele și lămpile restul pieselor sunt plasate dedesubt. Fig. 2 arată clar acest lucru — blindajul bobinei B_2 este înlăturat ca să se vadă înfășurarea.

Plasarea pieselor și legăturile dintre ele sunt arătate în fig. 6. In punctele notate cu m și trei linii se efectuează legături la panoul de aluminium.

Apartaul și haut-parleur-ul sunt plasate în aceiași cutie (fig. 3).

Ca lămpi se pot folosi: Philips E 452 T, E 424 N, C 443, 1801 : Telefunken : RENS 1264.REN 904, RES 164 d, RGN 504; Tungsram AS 495, AG 495, PP 415, PV 430; Valvo H 4111 D, A 4110, L 415 D. G 430.

Folosirea aparatului este foarte simplă. Legăm la rețea bornele de alimentare, priza de pământ în P, și montăm antena în bornele A_1, A_2 — dacă vrem să lucrăm în gama 200—600 m. — sau în A_3, A_4, A_5 — pentru unde lungi.

In Capitală, aparatul oferă circa zece emisiuni străine fără selector. Cu un bun selector se sporește însă foarte

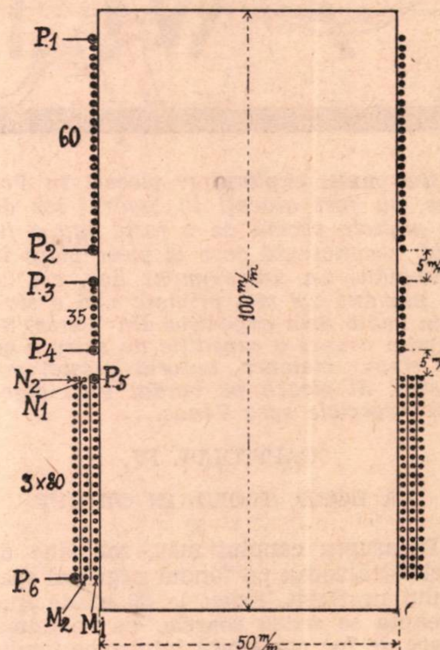


Fig. 5. — *Schema bobinei B2*

mult randementul aparatului, ceeace face ca utilitatea acestei piese să fie indiscutabilă.

Ing. I. C. Florea

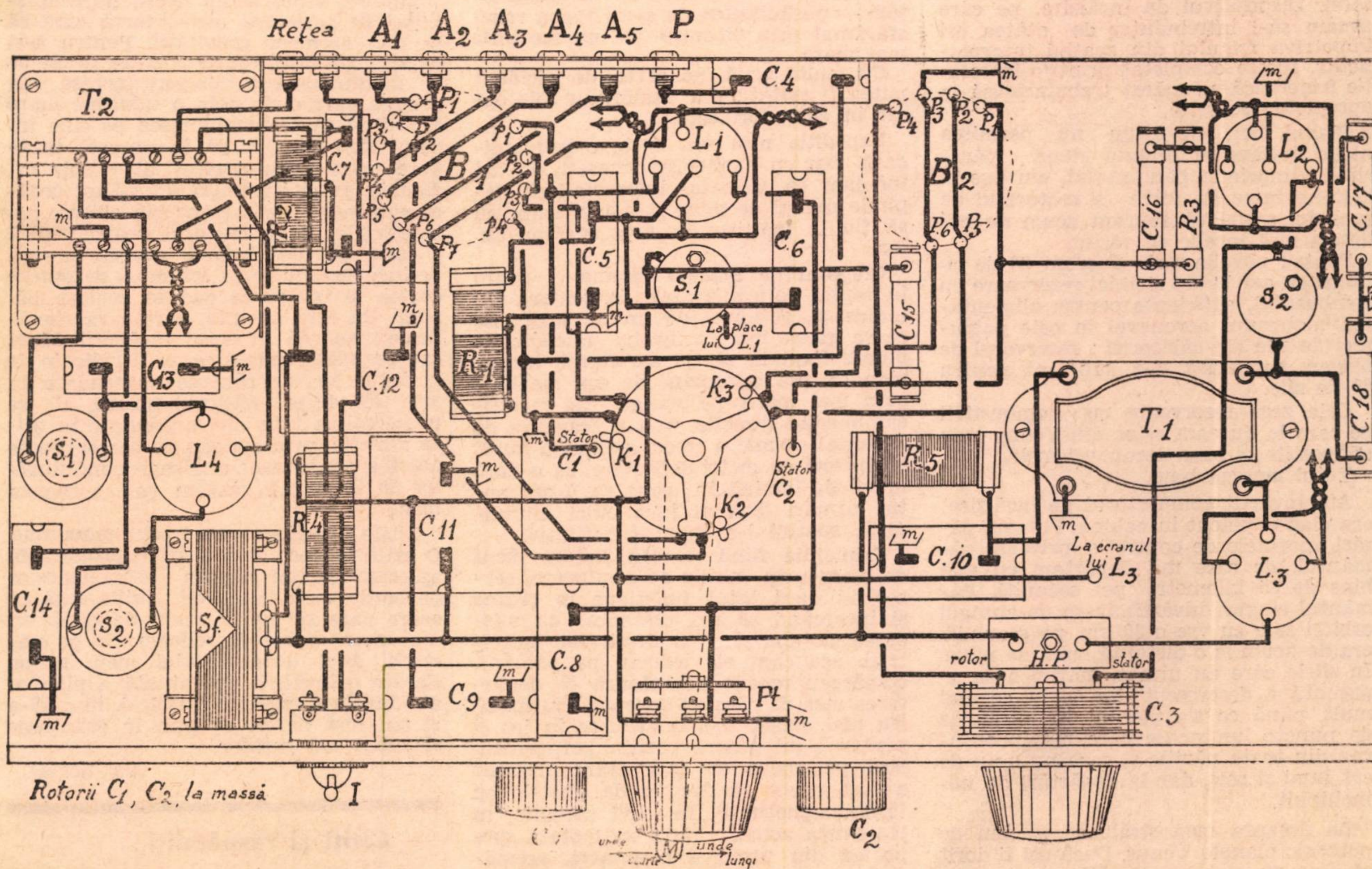


Fig. 6. — *Schema de legături*

AVENTURĂ în Venus

Mai mulți exploratori plecați în Venus, au fost atacați în lagărul lor de pe planeta vecină de o forță sau o ființă necunoscută care le pune viața în primejdie. La un moment dat, cei de pe pământ nu mai primesc nici o știre prin radio dela expediția din Venus. Se trimite atunci o expediție de salvare cu un singur membru, autorul acestei povestiri. El pleacă pe bordul unei aeronave speciale spre Venus.

CAPITOLUL IV

LA BORD, TOTUL IN ORDINE

De-asupra capului meu, milioane de stele străluceau pe fondul negru al spațiului nesfârșit. Exact la 30 grade spre dreapta se vedea soarele, ca o minge mare de foc conturată intens pe fondul negru. Prin fereastra dublă din partea din'nainte a aeronavei mele puteam vedea pământul, luminat puternic de soare.

Era în 21 Iulie și călătoria mea incepuse tocmai cu o oră înainte. După două săptămâni de muncă intensă, mica aeronavă fusese remodelată și gata pentru călătoria spre Venus prin jurul soarelui. Dispozitivul de încălzire, pe care aveam să-l întrebuințez de atâtea ori împotriva frigului din spațiul interplanetar, fusese completat printr'o instalație frigorifică, neapărat trebuincioasă în apropierea soarelui.

Planul meu de drum nu permitea nici-o întârziere. Indată după părăsirea atmosferei pământului, am pus în acțiune întreaga forță a motorului cu rachete, astfel că sburam acum de mii de ori mai repede ca vântul.

Pentru nevoile mele duceam 20 de cilindri cu aer lichid și cinci rezervoare cu combustibil, suficiente pentru alimentarea motorului aeronavei în cele patruzeci de zile ale călătoriei ; rezervorul de oxigen cuprindea gaz suficient pentru 60 de zile.

Cele zece rezervoare cu combustibil pe care le duceam celor din Venus erau adăpostite la baza aeronavei mele.

Totul mergea bine.

Am învârtit comutatorul de încălzire; era cald și plăcut în cabină. Puteam părăsi aparatele de control și priveam pământul, de care mă depărtam cu mai bine de 35 kilometri pe secundă. Pământul singur, învârtindu-se de-alungul orbitei sale cu vre-o 30 km. pe secundă, era de-acum la o distanță bună de mine. In zilele care au urmat, mărimea sa aparentă a descrescut din ce în ce mai mult, până ce s'a pierdut în miriadele de puncte luminoase care mă înconjurau din toate părțile și care nu erau de cât lumi și sori, dar la depărtări de neînchipuit.

La dreapta mea strălucea extrem de puternic planeta Venus. Dacă ași fi dorit să sbor direct spre ea, călătoria mea ar fi fost simplă ; dar mi-ar fi trebuit ani până ce să prind planeta în drumul ei pe orbită și combustibilul meu ar fi fost epuizat de mult. In loc de a urma acest drum, care părea natural, matematicienii Comisiunii pentru Venus au fost de părere să mă'ndrept întâi spre soare; sub influența lui, aeronava mea va fi silită să-l ocolească și să intercepteze planeta la un punct anumit de pe orbita ei. Trei primejdii mari se ridicau însă amenințătoare în fața mea.

Cea dintâi era aceea de a pierde drumul prin labirintul spațiului. Dar această posibilitate nu mă îngrijora prea mult, de oare-ce știam să mă călăuzesc foarte bine, ajutându-mă de poziția constelațiilor și a soarelui.

A doua, și probabil cea mai mare primejdie, era de a fi absorbit în orbita soarelui prea aproape de astru. In acest caz, dacă sistemul de răcire n'ar fi funcționat corect, plăcile exterioare ale aeronavei mele s'ar fi topit. Și chiar dacă n'ar fi atins acest punct extrem, căldura ar fi destul de mare pentru a împiedica viața unui om pe bordul aeronavei. Sper însă că echipamentul de răcire va fi la înălțime.

In sfârșit, a treia primejdie era comună tuturor sburătorilor interplanetari — posibilitatea de a-mi vedea vasul sfărâmat prin ciocnire cu un meteorit mai mare.

Cu multă grijă, un astfel de accident putea fi evitat ; dar rămâneau cele opt ore în care dormeam.

Expediția mea era desigur primejdioasă. Dar cu încrederea tinereții nu mă îndoiam că succesul întreprinderii depinde numai de mine și îmi propuneam să fiu la înălțime în fața evenimentelor.

Clopotul de alarmă răsună : m'am îndreptat spre aparatele de control. Un indicator, acționat de un ac magnetic ce se găsea într'un înveliș emisferic de plumb fixat la vârful aeronavei, îmi arăta că mă apropiam de un meteorit ceva mai mare, pe stânga. Am modificat imediat direcția mea și frântura de material cosmic a trecut pe lângă mine, la optzeci de metri depărtare, cu o dâră lungă de lumină în urma sa. I-am putut urmări drumul încă cinci minute. Apoi, spațiul l-a înghițit definitiv.

Primejdia fiind trecută, mi-am făcut de lucru prin cabina de conducere, cercetând dacă totul funcționa în ordine și încercând să mă obișnuesc cu mișcarea aeronavei. Manifestațiile gravitații, așa cum ele existau pe pământ, dispăreau repede pe măsură ce depărtarea mea de pământ devenea mai mare. Nu mai exista nici o atracție în jos și pentru a-mi păstra poziția perpendiculară pe podea cu care eram obișnuit a fost nevoe să fac uz de ghetele cu tălpi magnetizate. In locul atracției în jos exista acum o forță îndreptată spre partea din urmă a aeronavei, asemănătoare gravitații și datorită faptului că iuțeala vasului creștea progresiv, cu o anumită cantitate, sub acțiunea motorului cu rachete. Trebuia să fixez orice lucru liber din cabină, dacă nu voiam să-l culeg apoi de pe pereții navei.

Sburam mereu ; pentru mine nu mai exista de-acum nici zi și nici noapte, de oarece soarele era fix deasupra mea în aceeași poziție aparentă. Somnul devenea puțin posibil în aceste condițiuni, dar oboseala mea învinse repede lumina soarelui. Cu speranța că nu voi dormi prea adânc și că voi fi sculat la timp de clopotul de alarmă, am ațipit.

CAPITOLUL V

TRECAND PE LANGA SOARE, SPRE VENUS

In a cincisprezecea zi a călătoriei mele — ținusem socoteala exactă a scurgerii timpului după măsurătorile obișnuite pe pământ — am întrerupt motorul aeronavei, lăsând-o liberă să-și urmeze de-acum înainte drumul pe care i-l poruncea soarele. Bine înțeles că mai dispuneam de suficient combustibil pentru a pune în funcțiune motorul în cazul când ași fi nevoit să-mi modific puțin drumul pentru a ocoli un meteor.

Pământul nu mai era de mult pentru ochiul meu decât un mic cerc luminos. Venus apăruse și ea la pupă, dar puțin mai slab luminată decât pământul.

Observațiile făcute cu o zi înainte, când am trecut de-acurmezișul orbitei lui Venus, mi-au arătat că aeronava mea se găsea pe drumul calculat, fără nici o abatere. Străbătusem, aproximativ, a șasea parte din drum, măsurată în distanță, și o treime măsurată în timp.

Motorul fiind acum oprit, nu mai exista pe aeronavă nici-o forță care să se mai asemene gravitații. Pentru a-și explica situația, cititorul n'are decât să își închipuiască o încăpere închisă sau o cutie care cade dela o înălțime mare în vid și să se închipuiască pe sine însuși stând la o masă în această încăpere, care cade perfect liber sub influența gravitații împreună cu tot ceeace cuprindea ea, oameni sau obiecte neinsuflețite. Dacă cititorul nostru ridică o carte și-i dă drumul, poziția ei față de încăpere nu se va schimba, de oarece cartea și încăperea cad în aceiași măsură. Cu alte cuvinte, cartea va rămâne suspendată în aerul încăperii. Masa sau scaunele, îndată ce ar fi ridicate de la locul lor, ar rămâne suspendate în aer. Cât despre cititorul nostru, el se poate mișca fără nici-o greutate în orice direcție, prin aer sau pe pereți. Toate acestea sunt exact analoage condițiunilor în care mă găseam pe aeronava mea.

Zilele următoare au trecut monotone. O grijă începea însă a mă cuprinde. Mă aplecam mereu asupra instrumentelor de bord, controlându-mi poziția față de soare care se vedea acum de două ori mai mare decât îl vedeam de pe pământ. Acul termografului meu începu s'arate o încălzile accentuată a plăcilor din învelișul exterior astfel că în a 23-a zi am fost nevoit să pun în funcțiune sistemul refrigerator.

(Va urma)

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice, clar formulate.

La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărţite în grupe şi sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa şi numărul întrebării la cale răspund.

Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

RĂSPUNSURI

XXII. INVENŢII

13. *Ion Ilie-Galaţi.* — Plugul de mână n'a fost încă importat în România şi nici un reprezentant al fabricii nu e în ţara noastră. In numerile trecute ale ziarului nostru, la grupa aceasta, noi am sfătuit pe amatori să se adreseze revistei americane „Popular Science" care ar putea să vă dea oarecari lămuriri. Privitor la motorul pentru skiori indicaţi-ne anul şi numărul în care a fost publicat şi s'ar putea să vă dăm unele informaţiuni.

15. *Anghel D-tru-T. Severin.* — „Uniunea Inventatorilor Români", str. Romană 140, Bucureşti.

XXXIII. RADIO

13. *Lt.-col. Petrov-Slatina.* — Antena „in Tesla" e un montaj caracteristic în care bobina de antenă nu e cuplată aperiodic cu bobina de acord. Super heterodyna e un aparat de mare randament. (D.).

14. *L. G.-Brăila.* — Stratul Heaviside e un strat ionizat şi care se găseşte la o înălţime considerabilă în stratosferă. El reflectă ca o oglindă toate undele electro-magnetice îndreptându-le din nou spre pământ. (D.).

15. *Gh. Frimu-Huşi.* — Nu puteţi adăoga o lampă de înaltă frecvenţă aparatului dv. aşa cum el este construit acum. Numai dacă aţi desface aparatul în toate piesele sale şi aţi realiza un montaj cu totul nou aţi avea aparatul pe care-l doriţi. Nu vă sfătuim însă să faceţi acest pas. (F.).

16. *Nicu Eustaţiu-Loco.* — Schema unui aparat de radio cu 4 lămpi s'a publicat în Nr. 31 din August 1932. Vi-l puteţi procura dela librăria „Universului". (F.).

17. *Modest radiofonist-Loco.* — Transformatorul care să vă dea direct dela priză 80 volţi şi 4 volţi se poate cumpăra din comerţ; dacă sunteţi îndemânatic vi-l puteţi construi singur urmând indicaţiile pe care le vom da foarte curând în ziarul nostru. (F).

XXXIV. REŢETE PRACTICE

7. *Vechiu Cititor-Loco.* — La prima întrebare am mai răspuns în ziar. Vedeţi Nr. 6 din 1933, pag. 95 la Rubrică. A doua întrebare e publicată chiar în acest număr.

XXXVI. ŞCOLI

15. *L. Alfons-Buzău.* — Trebuie să mai daţi un examen sumar de clasa III şi apoi să vă prezentaţi în 2 sesiuni la examenul de clasa IV.

14. *R. V. Gh.-Truşeşti (Botoşani).* — Şcoală de piloţi există în Bucureşti. Puteţi cere toate lămuririle şi programele la „Şcoala de pilotaj a aviaţiei civile", Bucureşti, Băneasa.

15. *A. Breazu-Careii Mari.* Şcoala de ofiţeri mecanici nu mai există.

16. *C. D.-Ploeşti.* Inscriindu-vă la acea şcoală beneficiaţi de amânarea serviciului militar. Şcoala nu face parte din categoria şcolilor de învăţământ superior, iar diploma ei nu e echivalentă cu a facultăţilor.

RASPUNSURI PERSONALE

18. Filinov Erofei — Ivăneşti (Cetatea Albă).
19. D. Luchian — Roman.
20. Dr. C. Berbescu, Sft.Gheorghe.
21. Teodor Băluţă-Tg. Neamţ.
22. M. Caragheoghe-Balcic.

REVISTE PRIMITE

ASTRALIS, revistă lunară pentru studiul fenomenelor supranaturale, Craiova, cu corespondenţe astrale semnate de † N. Romanescu, Julia Hajdeu, Darnia, Dorna, C. I. Russu.

POŞTA REDACŢIEI

D-lui N. I. Lungu. — Descrierea unui cleşte pentru cules cuiburile de omizi, am mai publicat-o în colecţiile pe anii trecuţi. Adresa d-lui Ştefan Tătărescu o aflaţi la Liga pentru apărarea contra gazelor.

D-lui Costică Constantinescu. — Până când nu văd, nu cred! Până când n'oi auzi, nici articolului nu-i dau drumul!! Fi bun şi treci într'o după masă pe la redacţie.

D-lui C. E. Teodoru, pictor, Tg.-Ocna. — Am primit şi al doilea articol asupra „maşinei care măreşte cu 36,3 la sută cantitatea de energie ce i se dă, pe acelaşi drum şi în acelaşi timp". Refaceţi calculele şi mai ales raţionamentul. Veţi vedea că maşina dv. nu poate să mărească energia. E ceva imposibil.

D-lui Aurel Clotzeanu-Dumbrăveni.— Dispozitivul imaginat de dv. nu e rău. Poate merge foarte bine şi desigur va da rezultate mulţumitoare. Din păcate girueta Wild este mult, mult mai simplă şi îndeplineşte acelaşi serviciu. Prin urmare a dv. ar complica lucrurile. Altceva primim bucuroşi.

D-lui Chiril Gheorghieff-Bazargic.— Pentru că literatura vă atrage, toate felicitările noastre. Să ştiţi însă că tiparitul merge foarte greu. Pe seama dv. vă costă foarte scump, iar prin sprijinul unei reviste vă va fi foarte greu să răsbiţi. Scrieţi însă cât mai mult, cultivaţi-vă talentul şi adresaţi-vă unei reviste literare. Sunt o mulţime.

D-lui M. Derlosea. — In numărul închinat aviaţei, am vorbit pe larg despre sborul fără motor. Regretăm, dar ar insemna să repetăm lucruri ce am mai scris odată.



apare sub îngrijirea D-lor:
Comandor A. NEGULESCU
şi
Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 16 din 18 Aprilie 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA

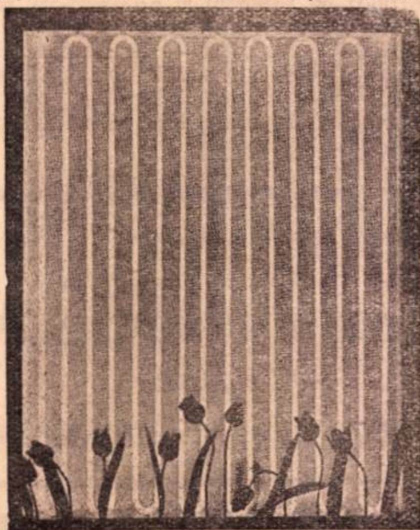
Strada Brezoianu No. 23—25

Bucureşti I

Manuscrisele nepublicate se aruncă la coş

LUMINA MAI BUNA

America întreagă este pe cale să adopte un nou dispozitiv de luminat artificial, mult mai plăcut decât cel al lămpilor cu incandescenţă actuale.



Lumină mai bună şi pentru ochi şi pentru pungă

Noulle lămpi constau în tuburi umplute cu bioxid de carbon şi supuse unor descărcări electrice, întocmai ca tuburile cu neon întrebuinţate în reclamele luminoase.

NOUTATE AMERICANA

Compania care exploatează linia de drum de fer dintre New-York şi Florida se gândeşte nu numai la confortul pasagerilor ei dar şi la recrearea lor în cursul drumului. Unul din vagoanele saloane ale unui expres a fost amenajat în consecinţă cu un mic bazin în care pasagerii se pot deda sporturilor de apă favorite cu mult înainte de a ajunge la Miami.



Pentru nerăbdători, chiar şi un bazin de câţiva metri este bun

INOVAŢIE TELEFONICA

Folosind un telefon automat, e foarte posibil ca dintr'o eroare de manipulaţie să batem alt număr decât cel dorit. Cu aparatele actuale nu avem nici un mijloc de a ne verifica pe noi înşine şi de a vedea dacă am cerut bine sau nu numărul respectiv. Numai după ce ni se răspunde, constatăm greşeala.

Pentru a economisi deci timp, iată un dispozitiv care permite ca în centrul cercului cu cifre, să apară numărul cerut. Controlul se poate face astfel imediat. Dacă se constată vre-o eroare, telefonul se închide numai decât şi se repetă chemarea.



Controlul automat este totdeauna preferabil

Pentru bolnavii de inimă

În urma unor cercetări îndelungate, doctorul C. S. Williamson, dela universitatea din Illinois, a ajuns la concluzia că cel mai bun mijloc pentru a preveni boala de inimă — care apare de obicei spre mijlocul vieţii — este un exerciţiu corporal regulat. Când muşchii inimii sunt lăsaţi în voia lor, se relaxează, slăbesc, se moae şi, pe măsură ce trece timpul, devin incapabili de a-şi îndeplini menirea. Pentru a împiedica acest neajuns, doctorul Williamson recomandă tuturor oamenilor ajunşi aproape de mijlocul vieţii să meargă pe jos cât mai mult. Somnul abundent este, după dânsul, un alt mijloc de a conserva sănătatea până la adânci bătrâneţe.

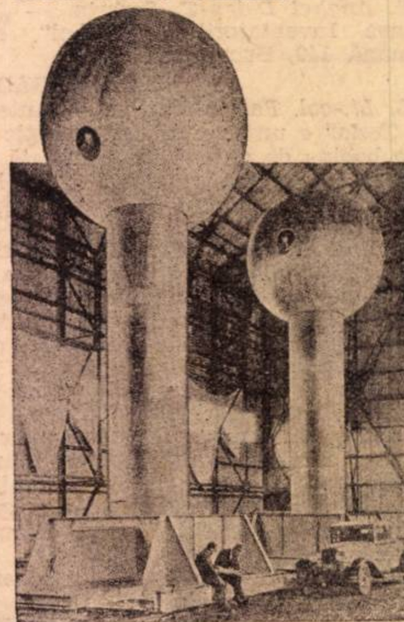
PENTRU INVENTATORI

La 1 Iunie a. c. se va deschide în Palatul Artelor dela şoseaua Kiseleff a treia *expoziţie a Uniunei inventatorilor români*, sub patronajul ministerului de industrie şi comerţ.

Standurile sunt puse *gratuit* la dispoziţia inventatorilor români. Inscrierile durează până la 15 Martie la U. I. R. str. Romană 140, Bucureşti III.

ELECTROZI URIAŞI

Am mai vorbit în paginile noastre despre încercările care se fac actualmente în America pentru a distruge edificiul atomic prin descărcări electrice de foarte înaltă tensiune.



Fotografia pe care o reproducem astăzi înfăţişează doi electrozi uriaşi între care va trebui să aibă loc o descărcare la 10.000.000 volţi. Ceeace este mai interesant este că aceste sfere de aluminiu sunt goale înăuntru şi 'n interiorul fiecăreia va lua loc câte un operator care va putea regla tensiunile trebuincioase cu ajutorul unui tablou de comandă. De oarece corpul operatorului va fi încărcat la acelaşi voltaj ca şi sferele metalice, descărcarea electrică nu-i va face nici un rău.

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, Bucureşti I.

ANUL XXXVII. — Nr. 19 5 LEI Marţi 9 Mai 1933
Taxa poştală plătită în numerar conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



PRIVELIŞTE LUNARĂ

(Vezi pag. 291)



ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI • SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR • 5 LEI



CERUL IN MAI

de G. NICHIFOR
Profesor Universitar

Luna Mai este una din cele mai frumoase luni ale anului pentru emisferul nostru boreal. Noi îi mai zicem şi luna florilor. La strămoşii noştri Romani, luna aceasta era consacrată bătrânilor, sau în latineşte *maiores*, de unde prin prescurtare numele Mai. Bucureştii se pare că păstrează o moştenire de la Romani,, de oarece au *târgul moşilor* în luna Mai, unul din cele mai însemnate târguri din ţară.

In privinţa fenomenelor cereşti care urmează să se petreacă în luna Mai, a anului sfânt 1933, birourile astronomice nu semnalează evenimente excepţionale, aşa încât ne vom mulţumi să le semnalăm numai pe cele obişnuite.

Incepem cu *Soarele*, pentru care în Mai se semnalează o variaţiune a declinaţiunei centrului său, dela plus 15 grade, 2 minute, la aproape 22 grade, cât va fi la 1 Iunie viitor.



Participanţii la congresul astronomilor. In dreapta rândul al doilea compatriotul nostru N. Donici

Acestei variaţiuni îi corespunde o creştere în durată a zilei, de la 14 ore şi jumătate cât este la 1 Mai şi până la 15 ore şi trei sferturi, cât va fi în ziua de 31 Mai. La 31 Mai, Soarele răsare la 4 dimineaţa şi apune la orele 7 şi 45 minute seara.

Fazele Lunei în Mai se urmează astfel : La 2 Mai, la zece jumătate seara (exact ora 22 şi 39 minute) vom avea Lună jumătate sau, ştiinţificeşte, primul pătrar.

Urmează apoi la 9 Mai, tot la ora zece seara, Lună plină.

In ziua de 16 Mai, la o oră după amiazi, Luna va fi la ultim pătrar şi va dispărea complect de pe cer, adică vom avea faza de Lună nouă la 24 Mai, orele zece dimineaţa.

La 10 Mai, Luna se găseşte la Perigeu, adică la cea mai mare apropiere de pământ, evaluată în km., la 358.000.

In serile de 25, 26, 27 Mai se va vedea în condiţii foarte bune fenomenul numit *lumina cenuşie* a Lunei.

Dacă ne referim acum la *planete*, iată ce transmit birourile astronomice asupra lor : De unde în Aprilie, din cele 2 planete zise inferioare — *Mercur* şi *Venera* — prima se vedea, iar a 2-a nu, — în luna Mai şi *Mercur* devine neobservabil, de oare ce ajunge în conjuncţie cu Soarele, la 28 Mai.

Dintre planetele superioare, *Marte* se vede încă, dar numai în prima jumătate a nopţii, în constelaţia Leului.

De asemenea, tot în prima jumătate a nopţii se vede şi *Jupiter* împreună şi cu 4 din sateliţii săi, mai importanţi.

El trebue căutat tot în constelaţia Leului.

In a 2-a jumătate a nopţii, după 15 Mai, începe să se vadă magnificul *Saturn*, căruia i se revăd şi inelele pe faţa lor superioară. La 27 Mai, Saturn rămâne staţionar vre-o 3 seri, pentru a schimba sensul mişcării sale în Iunie. El se poate urmări în constelaţia Capricornul.

Planeta *Uranus* nescăpând încă de cufundarea în razele Soarelui, cu care a fost în conjuncţie la 13 Aprilie, va fi imposibil de văzut şi în Mai.

In fine, cu instrumente astronomice, se poate vedea şi *Neptun* în constelaţia Leului. El poate fi căutat în prima jumătate a nopţii şi ajunge staţionar la 18 Mai seara.

Constelaţiile mai importante din emisferul nordic al bolţii cereşti, au în Mai următoarea aşezare :

La Zenit, adică direct d'asupra capului avem Carul mare ; dacă scoborâm de la Zenit spre orizont, întorşi cu faţa spre Nord, vin la rând *Carul mic, Casiopeia* şi *Andromeda*.

La dreapta noastră vine apoi constelaţia *Lebedei* şi *Lira*.

La stânga avem *Perseu, Văcarul, Gemenii* şi constelaţia *Leului*, în care se văd planetele Marte şi Jupiter.

Acesta e aspectul cerului nostru în luna Mai 1933.

ORIGINA ORELOR

(Răspuns d-lui student V. C. Arad)

Meridiannl de origină fiind cel care trece prin Greenwlch, fericitul care rupe cel dintâi foaia de calendar va fi cel care se găseşte pe meridianul de 180°, opus Greenwichului, având în vedere că ziua — ora zero — e socotită că începe la miezul nopţii.

Câteva exemple vor lămuri cele spuse mai sus. Să presupunem un cetăţean la Greenwich, — Longitudine 0°, — unul la Bombay, — Longitudine 90°=6h Est, — al treilea la Washington, — Long. 90°=6h West, — şi cel al patrulea în Noua Zelandă pe meridianul 180°. Să vedem cum stăm cu orele şi zilele în aceste patru localităţi, în aceiaşi clipă.

Când la Londra în ziua de 1 Mai e ora 12, — la Washington va fi ora 6, la Bombay ora 18 şi la N. Zeelanda ora 24, — cu aceiaşi dată, *1 Mai*. Pe când însă toţi mai au de privit foaia cu 1 Mai, — cei din N. Zeelandă o rup, şi trec la 2 Mai. Pe tot pământul se va sărbători Maialul, — numai în Noua Zeelandă cetăţenii îl închee şi trec în ziua următoare 2 Mai, înaintea tuturor celorlalţi pământeni.

Meridianul de 180° e un meridian miraculos şi periculos, tocmai din pricină că acolo e origina zilelor. Dar asta e altă poveste, ce o veţi auzi în alt număr.

Moş Delamare

CONVULSIUNILE LUNII

Un învăţat din Italia, profesorul Bonacini, a descoperit de curând într'un saltar prăfuit al unei vechi biblioteci italiene, o hartă a Lunii care are o vechime de două sute şaptezeci de ani.

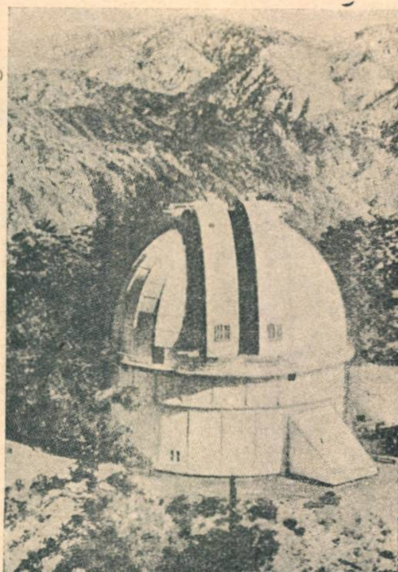
Această hartă a fost făcută în 1662 de astronomul italian Montanari, la observatorul din Modena.

Cercetătorii moderni ai Lunii au studiat cu deamănuntul vechea hartă descoperită de Bonacini şi au făcut câteva constatări surprinzătoare.

S'a relevat că Montanari n'a observat câteva formaţiuni lunare ce puteau fi uşor văzute cu ajutorul lunetei sale.

Pe harta sa lipsesc câteva formaţiuni foarte însemnate, alături de detalii mici, abia vizibile.

Dacă mijloacele primitive ale lui Montanari nu ne-ar permite să ne indoim de perfecţiunea hărţii sale, noi



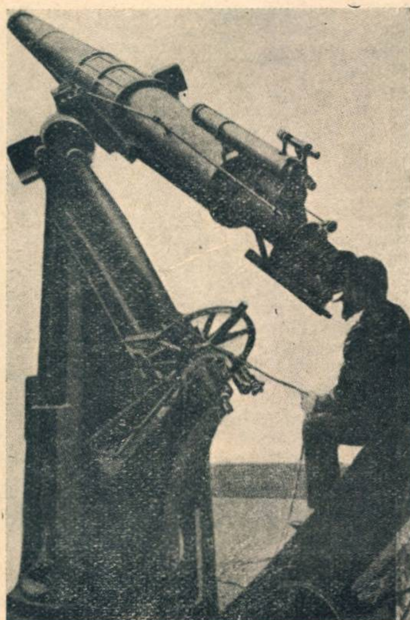
Observatorul de pe muntele Wilson

am fi siliţi să credem că pe Lună s'au produs mari schimbări.

Dealtminteri, observaţiunile unor astronomi moderni dovedesc că Luna nu este cu desăvârşire moartă. Satelitul nostru este, e drept, un muribund, dar totuşi ultimele convulsii ale agoniei sale îi mai pot schimba fizionomia.

*

Un distins astronom francez a observat în Lună, cu ajutorul celei mai puternice lunete din Europa, un fenomen foarte curios care seamănă mult cu erupţiunea unui geiser uriaş.

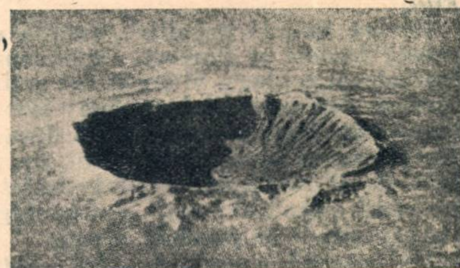


Marele ecuatorial dela observatorul din Paris

Din fundul unui crater mic, larg de o sută de metri, s'a ridicat un norişor gazos care l-a ascuns cu totul privirii astronomului.

După câtva timp, craterul reapăru înconjurat de un cerc luminos care nu se observa mai înainte şi care era datorit, fără îndoială, brumei provenite din vaporii ieşiţi din micul crater.

Afară de cerul luminos, în jurul craterului cu pricina au apărut şi nişte raze luminoase cari porneau dela el în toate direcţiunile.



Un crater meteoric din Arizona

Raze asemănătoare se abservă în jurul multor cratere din Lună.

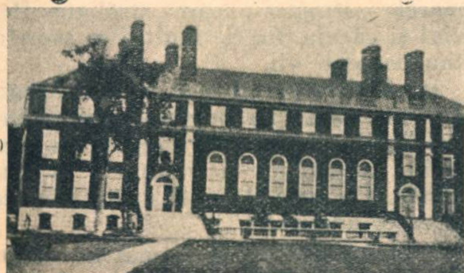
Astronomul american Pickering este de părere că ele se datoresc zăpezii strânse în crăpăturile scoarţei lunare.

Vadim Vladâkin

CONGRESUL ASTRONOMILOR

La congresul Uniunii astronomice internaţionale, ţinut la Cambridge (U. S. A.) în luna Septembrie din anul trecut, au participat astronomii tuturor ţărilor civilizate.

România a fost reprezentată de către d. Nicolae Donici, membru onorar al Academiei şi director al observatorului astrofizic dela Duboşari (Basarabia).



Clădirea în care s'a ţinut congresul

Ultima reuniune a cercetătorilor cerului a avut ca scop discutarea chestiunilor astronomice şi, mai ales, întocmirea unui plan de cooperare între toate observatoarele globului.

Pe lângă aceasta, astronomii adunaţi la Cambridge au putut să viziteze marile observatoare din America şi să asculte, printre altele, la Institutul Tehnologic din Massachusetts, o conferinţă a savantului Arthur Eddington despre expansiunea Universului.

Nu e locul aci să descriem amănunţit cum a decurs marele congres astronomic. E suficient să spunem că utilitatea armonioasei cooperări a cercetătorilor cerului a fost încă o dată pe deplin dovedită.

Viitorul congres al Uniunii Astronomice internaţionale se va ţine în anul 1935, la Paris.

Vadim Vladâkin

Concurs fotografic de nori

Anul acesta nu e numai *anul internaţional polar*, când 34 de expediţii sub toate pavilioanele au pornit să cerceteze regiunea polului Nord, ci şi *anul internaţional al norilor*, când pe tot globul se adună material pentru cercetarea norilor.

Pentru acest motiv s'a făcut apel şi la amatori, instituindu-se un concurs de fotografii de nori, — în Franţa cu premii, — în anumite zile, la orele 8,14 şi 19. Pentru Franţa s'a fixat 12 şi 13 Iulie.

Nu se caută o fotografie *frumoasă*, fotogenică, de efect,—ci una bună şi pe o întindere cât mai mare a cerului. Nori de înălţime, transparenţi, abia vizibili sau un văl uniform e tot atât de interesant ca şi nori învolburaţi, cu contraste de umbră şi lumină.

Un asemenea concurs n'ar strica nici la noi, odată ce avem atâţia fotografi amatori grupaţi chiar în asociaţii. E destul să se facă un apel, — chiar dacă, din cauza crizei, nu se vor da premii. Ar fi păcat ca de la noi din ţară să nu parvină cât mai multe şi mai interesante fotografii de nori la comisia internaţională pentru studierea norilor.

M. D. M.

MAI SUNT IDOLI!

Cine şi-ar fi închipuit că astăzi, în vremea radioviziunii, mai sunt oameni care să se închine la idoli, şi încă la unii vii?

Cele de mai jos vă vor confirma: crocodilul e socotit prin unele meleaguri drept o divinitate adorată, căreia trebue să i se aducă chiar sacrificii.

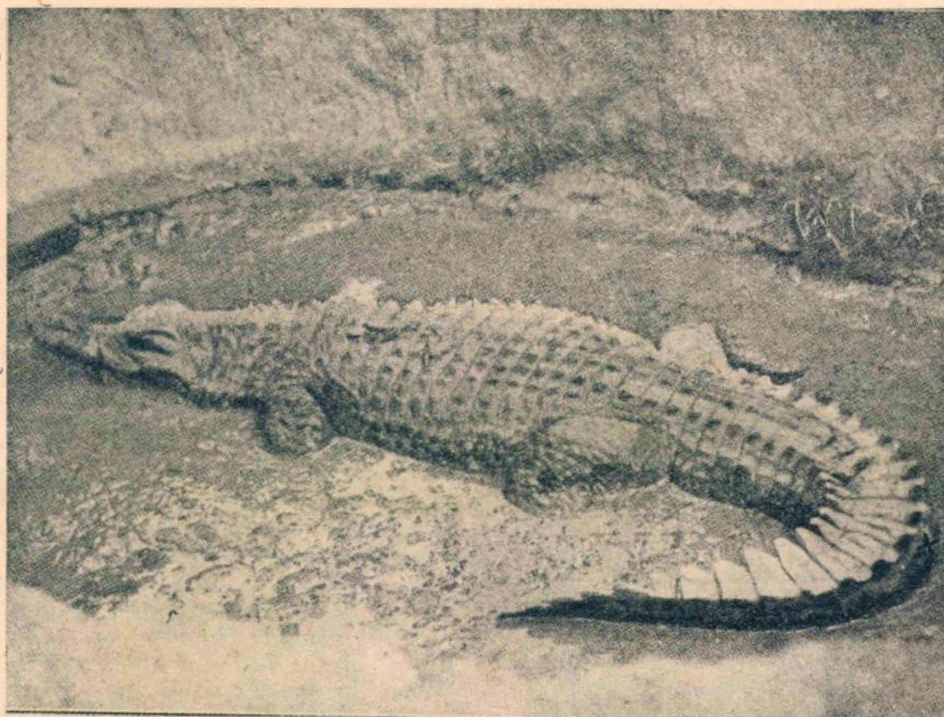
Cum se explică aceasta? „Faptului că pe vremuri toate urgiile erau divinizate", spune dr. *Ionathan Franklin.*

Pentru fiinţele primitive, reptila aceasta lacomă şi fioroasă, reprezintă într'adevăr o plagă. Şi şerpii fac multe victime dar crocodilul rămâne cel mai mare mâncător de oameni. Leul şi panterele care-şi însuşesc acest rol, nu atacă decât întâmplător fiinţe izolate, pe când crocodilii sunt antropofagi, de câte ori li se prezintă ocazia.

Un crocodil numai de doi metri lungime poate să târască în apă un om, înnecându-l înainte de a-l sfâşia.

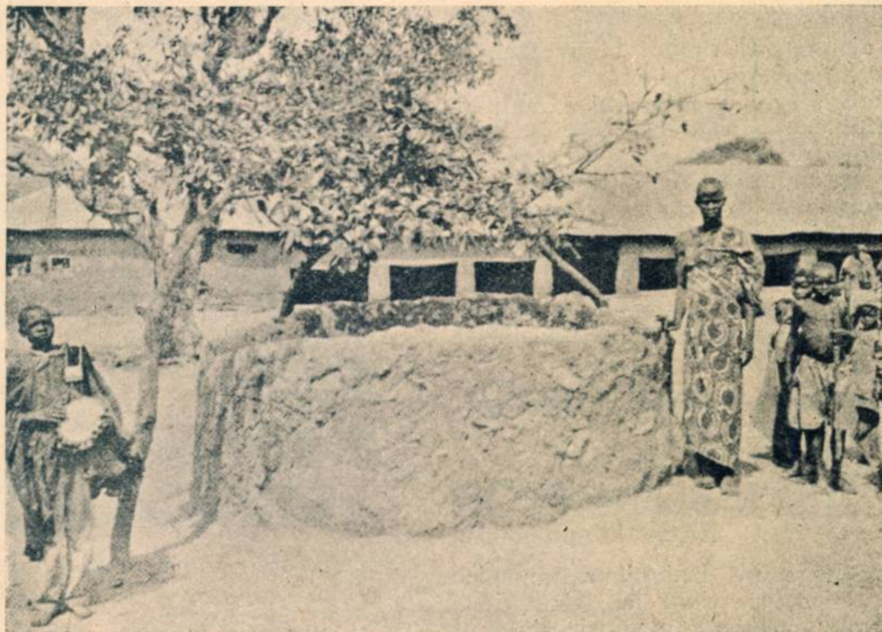
Dar această lungime este cea mai mică. Un călător a împuşcat un crocodil de 6 metri. Alţii sunt şi mai mari. In stomacul unora s'a găsit „un depozit de douăzeci şi patru brăţări de alamă şi un ghem mare de păr creţ". La alţii, rămăşiţe omeneşti.

Un naturalist, *Brahuss*, spune cu multă dreptate că în satele din Sudan nu se află individ care să nu-şi amintească de cineva din familia lui care a fost atacat de vreun crocodil. Rar se întâmplă ca un om, odată atacat, să scape de dinţii reptilei.



„Zeul" făcător de minuni

Această reputaţie explică teroarea religioasă ce inspiră. Pretutindeni este sfinţit. Vechii peruvieni îl puneau să le păzească bogăţiile, vechii indieni îi ofereau victime omeneşti, egiptenii îl numărau printre zeii lor, împodobindu-l cu bijuterii, îmbălsămându-l, şi îngropându-l în hipogeuri după moarte.



„Templu" în care stă închis un crocodil considerat „sfânt"

In Asia şi Africa, în timpurile noastre, îi sunt acordate încă aceleaşi onoruri.

Schmidt Miller povesteşte că în timpul şederei sale în Iava, s'a capturat un crocodil care sfâşiase un soldat. Indigenii care serveau în armată, s'au rugat pentru iertarea animalului. Rugămintea lor fiind respinsă, au otrăvit reptila în ascuns, cerându-i cadavrul.

Aceleaşi obiceiuri sunt întâlnite în Sumatra. La Indieni, Gangele, *„Ganga"*, fluviul sacru, este simbolizat prin marele *„Mugger"*, care străbate fluviul şi căruia, nu de mult, i se sacrificau oamenii vii.

In Africa, cultul este adesea însoţit de vrăjitorie. La numeroase popoare, vrăjitorii se schimbă noaptea în crocodil, aşteptându-şi victimele la răspântii. Departe de a fi urâţi, aceasta măreşte admiraţia.

Zeului i se acordă numai avantaje. Dacă am reuşi să cunoaştem părerea principalului interesat, probabil că animalul sacru ar prefera să fie privit ca o reptilă obişnuită, decât să fie obiectul veneraţiei locuitorilor din satul Ibadah din Nigeria meridională, colonie engleză din Golful Guineei.

Ca animal neînsemnat ar fi cel puţin liber, putând să hoinărească în voie, să doarmă pe iarbă la soare pe malul fluviului, sau să se ascundă în apă pentru a pândi antilope, capre sau oameni, care vin să se răcorească fără nici o grije. Fiind fetiş, cinstit şi consultat ca un oracol, stă închis de aproape un secol într'o împrejmuire cu pereţii de lut, nu mai lungă decât corpul lui, în mijlocul unei bălţi de noroi, care nu-l poate adăposti când încep ploile şi care seacă cu desăvârşire în timpul căldurilor mari.

Poate cineva să născocească un chin mai lung şi mai rafinat pentru a se răzbuna pe rasa sa de toate păgubite trecutului, decât această adorare la care este condamnat până la sfârşitul zilelor lui?

(Urmează la pag. 302)

CENTRALE HIDROELECTRICE

UZINELE DELA NIPRU

Intr'un număr trecut am vorbit despre o puternică uzină generatoare de electricitate, creată de francezi în regiunea Platoului Central. In modul de a realiza această importantă captare de energie naturală se vede oarecum spiritul francez, subtil, elegant: pentru a avea maximum de randament au găurit pământul, au deturnat cursuri de apă şi au creat măreţia prin ingeniozitatea soluţiei dată problemei pe care o constituia ansamblul de condiţiuni geografice, hidrografice, geologice, etc.

In opera pe care au făurit-o vecinii de peste Nistru se observă de către cercetătorul sensibil la diferenţele de formă, că măreţia lucrării este de natură opusă celei franceze, este oare-cum americană, înţelegând prin aceasta spiritul de dimensionare gigantică a oricărei mărimi, fie ea lungime, volum, putere motrice sau orice altceva.

Este de remarcat că de când regimul comunist s'a aşternut la operă de creaţie, concurează în americanisme cu însăşi americanii. Poate că explicaţia e dată chiar de faptul că personalul tehnic superior al Rusiei de azi e străin şi anume american şi german.

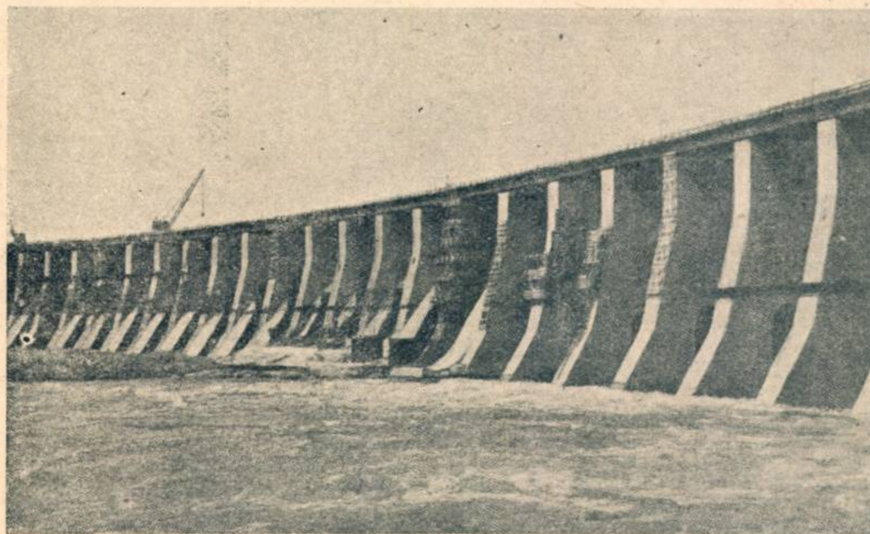
In centrala hidroelectrică dela Nipru nu s'a pus ca la Sarrans chestiunea unei formule subtile, ci a unei execuţii după metodele curente, însă — şi aceasta este particularitatea caracteristică — de dimensiuni superlative.

Vom expune întâi problema tehnică şi apoi cum a fost rezolvată şi executată construcţia.

Niprul, în opoziţie cu *La Truyère* din Franţa, care-i un râu violent însă nu prea mare, este un fluviu de proporţie, cu un traiect de 2200 km. şi cu un aspect lent şi lat, vreme de 1700 km. Pe toată această lungime el este fluviu de câmpie. Apoi, deodată, pătrunde într'o regiune granitică şi pe o lungime de alţi 65 km., are câteva căderi la rând. După această atitudine extraordinară, Niprul îşi ia aspectul obişnuit şi mai continuă domol încă 450 km. până ce-şi găseşte sfârşitul în Marea Neagră. Cascadele din mijlocul cursului făceau această apă impracticabilă pentru navigaţia de mare importanţă.

Cam de prin 1796 datează primele proiecte elaborate pentru navigabilitatea râului. De atunci s'au făcut peste 20 de propuneri cu proiecte în regulă. In sfârşit, înainte de război, doi ingineri francezi au întocmit un proiect care prevedea 2 baraje şi alte canale laterale. Energia utilizabilă ar fi dat o putere de 400.000 C. P. Trebuia făcută însă o largă expropiere în întreaga regiune. Numai pentru un singur baraj trebuiau evacuate 40 de sate cu cei 20.000 de locuitori, toţi chiaburi. Proiectul nu s'a realizat.

Azi, când sistemul comunist dă posibilitatea unui astfel de act, proiectul s'a putut realiza şi bineînţeles cu un plus de progres technic. S'au întreprins lucrările numai cu un singur baraj, care de această dată dă peste 810.000 C. P.



Partea centrală a barajului de pe Nipru

Cataractele se sfârşesc în dreptul oraşului Nipropetrowsk — altădată Ecaterinoslav. Aici a fost edificat barajul şi apele şi-au ridicat cu 37 m. nivelul deasupra celui mijlociu anterior. Apele stăvilite au format un bazin lung de 160 m., înapoia barajului.

In jurul întreprinderii se construieşte un oraş special amenajat pentru muncitori, capabil să adăpostească până la 400.000 locuitori. Barajul, după cum se vede în fotografie, are formă de arc de cerc, de rază 600 m. Lungimea arcului aruncat peste întreaga lărgime a fluviului este de 760 m. Pe el circulau în timpul construcţiei 2 macarale speciale, pe o linie ferată dublă aşternută pe un pod provizoriu.

Hidraulica barajului nu e mai puţin grandioasă. Barajul are 47 contraforturi, între două contraforturi o vană verticală şi mobilă închizând un spaţiu liber de 13 m. lărgime. Contraforturile de 3,23 m. grosime — se văd foarte bine în fotografie, — asigură o perfectă rezistenţă masivului de beton. Vanele de închidere sunt metalice, largi cât spaţiul dintre 2 contraforturi, înalte de 10 m. şi cântăresc câte 70 tone fiecare. Barajul este drept către amonte, însă înclinat către aval, pentruca apa care se varsă când vanele sunt deschise să nu creeze un vid în dosul pânzei ei, care e de o grosime de 6,50 m., la vana complet deschisă.

Ar fi obositor să mai numărăm câte tone de pământ, piatră, beton, sau câţi kilowaţi s'au întrebuinţat la construcţia acestui baraj. Vom cita numai cele 50 locomotive care circulau pe 100 km. de cale ferată normală pentru asigurarea transportului de materiale.

Lucrările au fost începute în 1930, în care an s'au întrebuinţat 16.000 lucrători.

Acesta e barajul. Să vedem cum se captează şi în ce constă uzina propriu zisă. Dimensiuni: 231m |21.30 m |20 m., cea din urmă fiind înălţimea. In interior sunt 9 grupuri electrogene de câte 90.000 C. P. fiecare. Niprul fiind un fluviu foarte mare, vom avea o cădere dela un nivel scăzut, însă cu debit mare. E normal ca şi maşinile să corespundă acestor condiţii; au dimensiuni considerabile, însă iuţeală de rotaţie mică. Turbina are o rotaţie de 88¼ tururi pe minut. Alternatorii care transformă energia au nu mai puţin de 68 poli pe inductor. Curentul e de joasă frecvenţă: 50 perioade pe secundă şi e trifazat. Fiecare alternator trimite curentul propriu la 3 transformatori care îl schimbă în monofazat şi-i ridică tensiunea dela 13.800 la 150.000 volţi. Există şi 2 transformatoare mai mici care coboară tensiunea la 2200 volţi pentru necesităţile interne ale centralei şi barajului.

Majoritatea cantităţii de energie va fi trimisă prin cabluri de înaltă tensiune în regiunea Donetului, pentru a servi unor noi exploatări miniere şi industriale.

Se apreciază travaliul acestei centrale cam la 2 miliarde 500 milioane kw.-ore pe an, când funcţionează toate cele 9 grupuri electrogene.

Paralel cu problema energiei captate s'a rezolvat şi problema navigaţiei continue pe Nipru. La stânga barajului, o ecluză din 3 trepte de 12,50 m.

(Urmează la pag. 303)

POVESTEA CREIONULUI

Pe vremuri, creionului i se zicea popular „*plumb*"; azi acest nume nu ar mai avea sens, de oarece e fabricat din grafit, care a înlocuit plumbul metalic.

Grafitul a fost folosit în fabricarea creioanelor abia din 1565 după descoperirea faimoasei mine Cumberland din Anglia. Acest grafit era foarte curat şi putea fi întrebuinţat fără a mai fi nevoie de purificare, tăindu-l în bucăţi subţiri şi introducându-l în lemn.

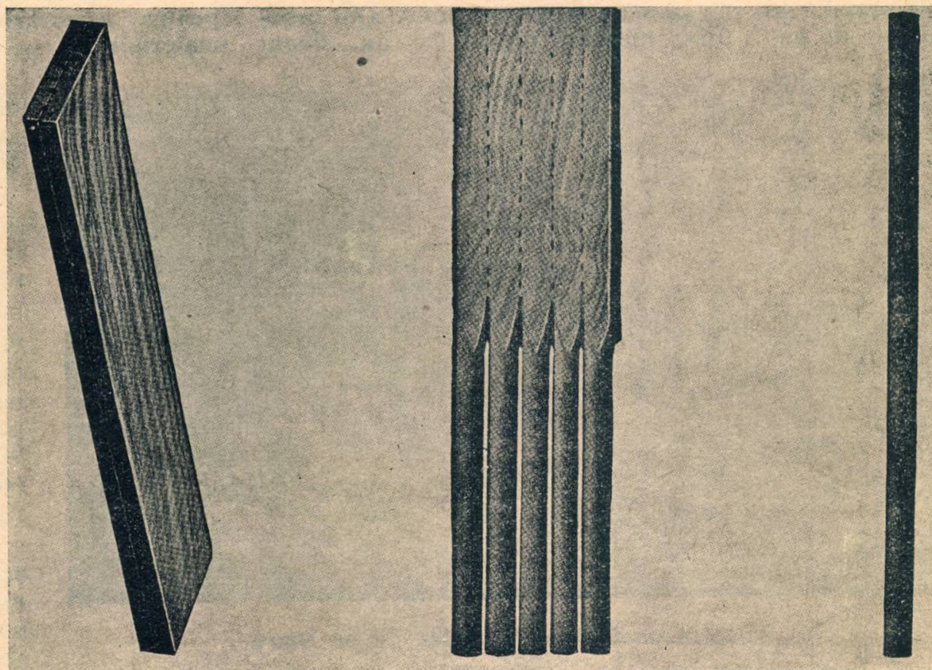
Două secole Anglia a monopolizat industria creionului. In secolul al XVIII-lea a apărut industria creionului pentru prima dată în Germania. In 1761 *Gaspar Faber*, în oraşul Stein, aproape de vechea cetate Nuremberg, Bavaria, începu printr'o modestă încercare fabricarea creioanelor şi astfel Nuremberg devine şi rămâne centrul industriei creionului, mai mult de un secol. Cinci generaţii, descendenţii lui Faber fabricară creioane. Până în zilele de azi ei au continuat a se devota acestei fabricaţii depunând multă energie pentru desvoltarea şi perfecţionarea fabricării creionului. Eberhard Faber, strănepotul lui Gaspar Faber, emigră din acest ţinut şi în 1849 se stabili în oraşul New-York. In 1861, când primul tarif protecţionist a fost pus în practică, îşi ridică o fabrică proprie de creioane în oraşul New York şi astfel deveni pionierul industriei de creioane din acest ţinut, cu toate că alte patru firme care se stabiliseră acolo îi făceau concurenţă. Faţă de preţurile foarte ridicate din Germania, Eberhard Faber simţi nevoia de a inventa o maşină pentru a economisi munca. Astfel mai multe maşini automate au fost făcute pentru acest scop şi ele simplificară mult metodele de fabricarea şi perfecţionarea creionului. Astăzi, fabricanţii americani satisfac până la 90% nevoile interne şi fac o concurenţă mare pe pieţile lumii.

DIN CE ESTE FACUT CREIONUL?

Principalele materii prime care intră în fabricarea creionului sunt: *grafitul, huma, lemnul de cedru şi cleiul.* Cu toate că grafitul se găseşte în cantităţi abundente în mai multe localităţi, rare ori se găseşte curat, pentru a fi întrebuinţat la fabricarea creionului. Oxidul de fier, silicaţii şi alte impurităţi care se găsesc în el trebuesc îndepărtate cu îngrijire spre a-i asigura netezimea şi pentru a-l face apt scopului destinat.

Grafitul din estul Siberiei, din Mexic, Boemia şi Ceylon, este întrebuinţat de preferinţă de fabricanţi.

Grafitul aşa cum vine din mină este sfărâmat în bucăţi mici, unele impurităţi fiind îndepărate cu mâna. După ce trece prin pulverizatoare mari, e aşezat în tuburi cu apă, astfel că părticelele uşoare de grafit plutesc deasupra, iar părţile impure fiind mai grele cad la fund. Această separare se perfecţionează cu ajutorul aparatelor centrifugale. După această separare grafitul este filtrat prin filtru presă.



Diferite faze din viaţa unui creion

Huma, după ce a fost supusă la o operaţie similară este amestecată cu grafitul în proporţii după gradul de tărie cerut. O proporţie mare de humă produce un grad mare de tărie, o proporţie mică dă un creion mai moale.

Mai mult încă, creionul căruia i se cere un grad mai mare de tărie este supus la o operaţie de comprimare astfel ca pasta să devină cât mai densă, şi apoi este potrivită într'o formă, gata de a fi lipită cu clei, în bucăţile de lemn prevăzute cu scobituri speciale. O comprimare mai intensă a grafitului dă creionul de calitate bună, lucrare importantă pentru creioanele fine. Comprimarea se face cu prese hidraulice. Pasta creionului lăsată în presă în continuă strângere, se scoate şi se tae în băcăţi de lungimea cerute; ele sunt apoi arse în cuptoare închise. Pasta astfel pregătită este gata de a fi aşezată în cutiile de lemn, care o tranformă în creion.

Lemnul întrebuinţat în fabricarea creioanelor trebuie să fie neted, nesfărâmicios şi moale, în aşa fel ca să se poată vopsi uşor şi lustrui bine. Nici un lemn nu s'a găsit mai bun ca cel de *cedru* roşu, originar din Statele Unite, care fiind rezistent, dens şi mirositor, este şi azi întrebuinţat aproape exclusiv la fabricarea creioanelor. Lemnul este tăiat în bucăţi, trecut prin nişte cuptoare de uscat, spre a-i îndepărta excesul de umiditate şi răşină şi de a preveni îndoirea lui. După această operaţie, bucăţelele de lemn sunt trecute prin maşina de scobit, fiecare bucată primind şase şanţuri semicirculare în care este pusă pasta de creion, pe când pe a doua parte prevăzută cu aceleaşi scobituri se aplică clei. Urmează apoi a fi trecute prin maşina de modulat în care creionul îşi ia forma dorită, rotundă sau hexagonală, şi în sfârşit trecute prin maşinile de netezit.

CUM SE VOPSEŞTE LEMNUL CREIONULUI

După netezirea cu glaspapier urmează lustruirea.

Metoda cea mai întrebuinţată este cea mecanică: creioanele sunt introduse într'o maşină prevăzută cu scobituri de mărimea creionului, înăuntrul cărora operaţia se face în mod automat. Vopseaua se dă foarte subţire şi se repetă în mai multe rânduri până ce se capătă culoarea finală.

O altă metodă este aceia în care creioanele sunt introduse într'un cazan de smălţuit, după ce mai întâi au fost fixate cu capetele pe un cadru, care se mişcă automat în sus şi în jos, în care timp sunt muiate în vopsea pe toată lungimea lor, tot în straturi subţiri.

Creioanele fine sunt lustruite cu mâna, lucru care cere o dexteritate remarcabilă, — luni de zile de practică se cer unui lucrător spre a căpăta această îndemânare. După lustruire creioanele sunt trecute prin maşini care netezesc smalţul aglomerat.

Capetele creioanelor sunt potrivite cu un cuţit foarte ascuţit pentru a li se da un aspect frumos.

Marcarea (imprimarea literelor) este ultima operaţie. Foiţe de aur sau ar-

PERCEPEREA RAZELOR INFRAROȘII

Una din cele mai interesante probleme ale științei de azi este fără îndoială „*constituția materiei*". Această problemă a fost deslegată în parte grație spectroscopiei.

Fenomenele spectroscopice au desvăluit apoi fenomenele atomice, cu ajutorul cărora am putut să constituim un model mecanic al atomului. Pentru a descoperi aceste lucruri se studiază în amănunțime spectrogramele obținute prin fotografierea spectrelor. Plăcile obișnuite care se bazează pe fenomenul descompunerii bromurii de argint de către lumină nu sunt influențate însă de raze cu lungimi de undă mai mari de 0.6 microni, deci de razele infraroșii. Pe de altă parte, prepararea unor plăci speciale pentru infrarașu, bazate pe acelaș principiu este inutilă, căci în virtutea unor fenomene energetice placa este exclus să fie impresionată.

Ne rămâne deci de studiat o regiune de 6 game de lumină (spectrul întreg conținând 9 game dintre care 1 vizibilă, 2 game dincolo de violet și 6 game infraroșii) deci o regiune de 50 de ori mai întinsă decât spectru vizibil ce se întinde dela roșu până la razele Rubens *) de o lungime de undă egală în mărime cu numărul 324×10^{-4} mm. adică 324 microni.

In această regiune se află multe din liniile de emisie ale elementelor simple și de aceea este extrem de interesant să se găsească o metodă simplă care să permită fotografierea spectrului din infraroșu.

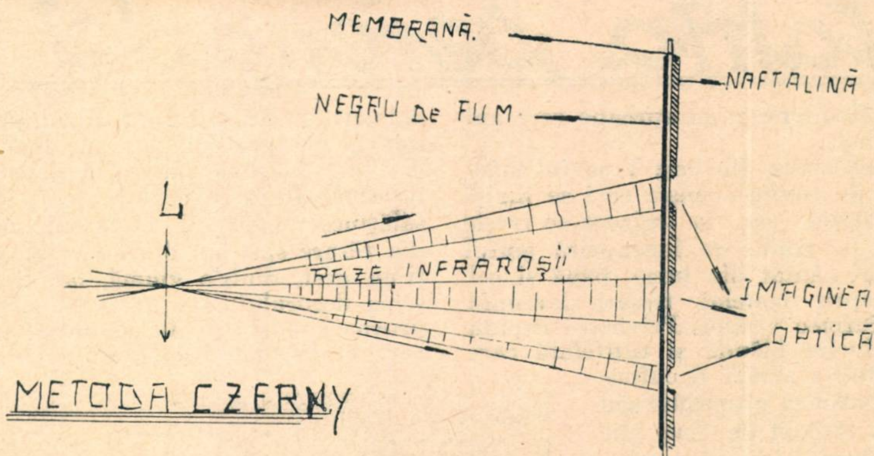


Fig. 2.— *Principiul fotografiei cu raze infraroșii*

Dintre procedeele cele mai noi și mai principale, remarcăm pe acela datorit lui M. Czerny și publicat în 1930.

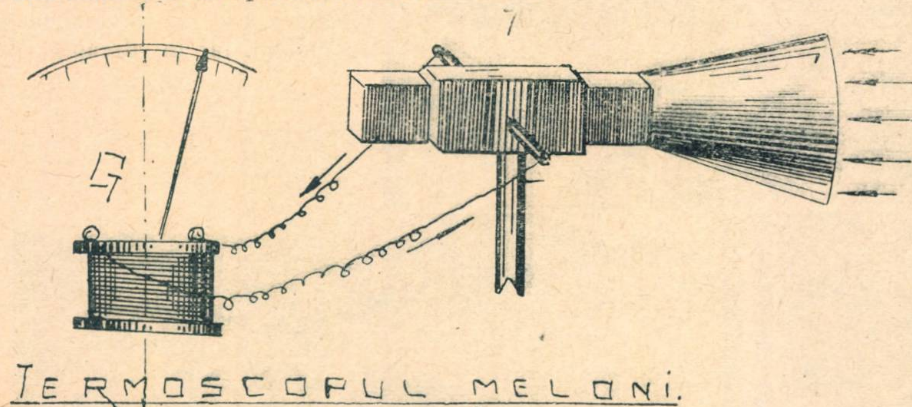


Fig. 1. — *O metodă mai veche pentru determinarea intensității razelor infraroșii*

Se ia o membrană foarte subțire și transparentă *m* fig. 2, care se acoperă pe o parte cu un strat fin de negru de fum și pe cealaltă parte cu un strat uniform de naftalină sau camfor. Dacă această placă este lovită de fascicole infraroșii pe partea înegrită, atunci negrul de fum se încălzește și transmite această căldură membranei.

Pe locul încălzit, naftalina se sublimează și rămâne membrana goală, forma petei reprezentând exact în formă și intensitate fascicolul infraroșu.

Adoptând acum unui aparat de fotografiat obișnuit un obiectiv de sare gemă (pentru a fi transparent acestor raze) și întrebuințând aceste plăci, vom obține fotografii a imaginilor infraroșii ale obiectelor.

Metoda aceasta a fost perfecționată de H. Willenberg (1932). Acesta întrebuințează plăci acoperite cu un strat uniform de substanțe uleioase depuse în vid.

Razele infraroșii lovind placa provoacă evaporarea stratului uleios care se subțiază. Deci în locurile lovite, stratul va fi subțire iar în locurile nelovite stratul va rămâne intact, lumina obișnuită neinfluențând cu nimic. Prin bandele de interferență care se produc în aceste straturi se poate prinde imaginea optică a fotografiei cu raze infraroșii.

Dezavantajul acestor plăci constă în faptul că timpul de poză este foarte lung din cauza slabei sensibilități a plăcilor. Willenberg l-a scurtat însă la 30 secunde.

Plăcile nu sunt practice căci cea mai mică încălzire a plăcii face ca să fie voalată, deci necesită o mare precauțiune. Cu toate aceste desavantagii trebue să marcăm progresul ce s'a făcut în realizarea plăcilor fotografice sensibile pentru razele infraroșii.

V. Sahleanu

*) Rubens fizicianul german născut la 1865, mort în 1922.

---

gint tăiate subțire, sunt aplicate la unul din capete deasupra, apoi supuse la marcare în presa de stampilat, unde o bucată de oțel înfierbântat purtând literile, aplică foița de metal prețios și fixează literile pe creion. Surplusul de metal este apoi îndepărtat și după această curățire finală, creionul este gata pentru a fi împachetat în cutii afară numai dacă nu urmează a mai fi înfrumusețat prin noui adăugiri de metal, gumă sau altele.

C. Mirodot

Ce este anilina?

Numită și aminobenzul, anilina este un lichid incolor mai greu decât apa, slab mirositor, solubil în alcool sau eter, mai puțin solubil în apă. In aer, stând mai mult timp — ne acoperit în borcane speciale — se înegrește oxidându-se.

Prima dată a fost preparată de Unverdorben în anul 1826 prin distilarea uscată a indigoului natural: metoda aceasta însă, nu a rămas definitivă. A mai fost preparată prin distilarea cărbunelui de piatră de asemenea artificial, reducând nitrobenzenul.

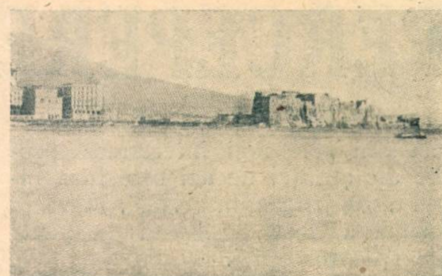
Industrial a fost fabricată de englezul Pertrius, în 1856, din nitrobenzen redus cu hidrogen desvoltat din fier și acid clorhidric sau acetic; anilina formată se ridică prin distilare cu aburul din apă.

Azi este materia primă a unui mare număr de substanțe colorate albastru-galben-verde-roșu-violet, etc., care toate poartă numele de culori de anilină.

Pix

NAPOLI

Patria serenadei



Castelul Dell'ovo din Neapoli

Pe Mediterana, cu aproape zece ani în urmă...

Când apare din larg Vesuviul mângâiat de şuviţa cenuşie ce i se înalţă din creştet, iar la orizont se iveşte brâul de coline ce înconjoară golful cel mai cântat din lume, până şi cel mai aspru matelot tresare devenind prin farmec visător. Privirea-i capătă acea lucire blândă şi catifelată care furându-l realităţii îl cufundă în adâncul propriului său suflet, răscolit de cine ştie ce ascunse şi frumoase amintiri. Iar pentru cel care vede pentru întâia dată răsărind din ape comoara de splendori asemenea unui colier de perle înşirate dealungul ţărmului între Ischia şi Capri, farmecul priveliştii e atât de nou şi captivant încât — de se întâmplă să-l admire în amurg — se crede plutind ca'n basme, pe apele oceanului dela marginile lumii.

Cântările şi murmurul mulţimii le prinzi încă din larg cu primele corăbii de pescari şi primele „vaporette" ce arată drumul portului. E pământul cel mai cântat de poeţi, de Goethe ca şi de Lamartine, dar nici un poet străin nu l-a cântat mai mult decât însăşi napolitanul, în freamătul sutelor de canzonette, serenade şi „mandolinette", care îţi fură auzul pretutindeni: în port, în larg, pe bulevarde, prin localuri sau prin gangurile întortochiate ale vechiului oraş, unde sălăşluesc suspecţii lazzaroni. Melodia răsare spontan dintr'o vorbă, dintr'un gest, dintr'o glumă, iar frumuseţea decorului şi puritatea aerului provoacă parcă vocile cântăreţilor pe care o discuţie ordonată i-ar plictisi sau enerva. Când îi auzi şoptind: mare, cielo, sole, azzurro... pun atâta căldură în glas, încât simţi că strecoară ceva din propriul lor suflet în cuvântul rostit, iar nuanţa delicată şi pătimaşe a cântecelor înfioară şi extenuiază ca şi decorul superb ce-i inspiră şi pentru care trăiesc!

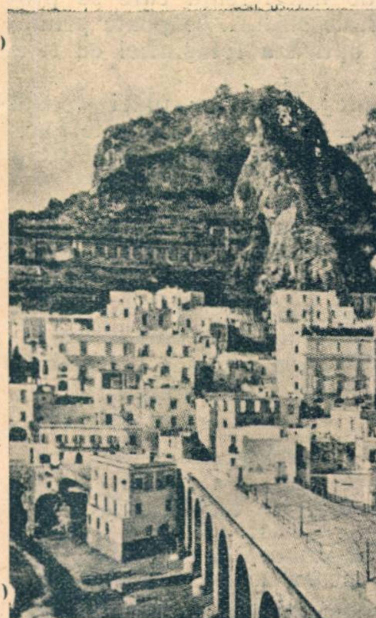
Portul, începând dela rada Santa Lucia, e cuprins chiar în inima oraşului şi flancat de două puternice diguri de beton. Staţiunea maritimă e situată chiar în mijloc, în fundul golfului, mărginită de subîmpărţirile bazinului asupra căruia veghează nu mai puţin de şapte faruri. Printre sutele de pânze şi catarge abia de le poţi observa de aproape semnalele, însă din larg străluceşte ca o chemare farul de pe Molo San Vincenzo.

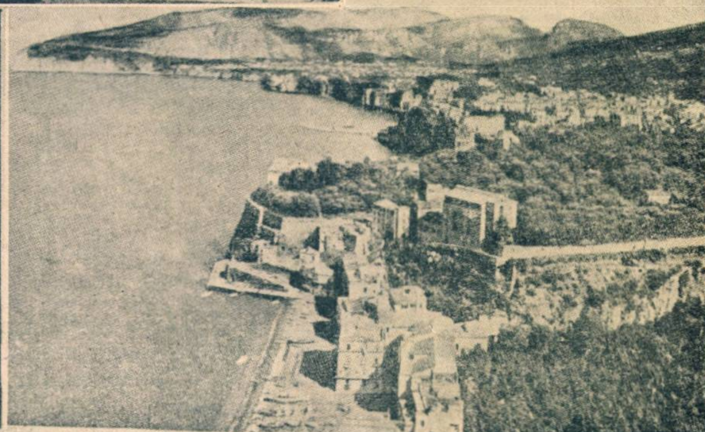
Gara centrală e situată spre sud, în piaţa Garibaldi, de unde se desprind cele două bulevarde: Umberto şi Garibaldi, ultimul legând din via Foria până în port mai multe staţii terminus de tramvai şi începutul centurei circumvezuviane.

In stânga portului şi a oraşului, dincolo de frământarea şirurilor de străzi îmbrăţişate de Corso Vittorio Emanuele, se înalţă falnic pe dealul Vomero, castelul San Elmo, una din podoabele oraşului, iar în dreapta, departe spre sud, o pâlpâială roz-violetă înfăşurată de şuviţe leneşe de fum, descoperă fruntea capriciosului Vesuviu, la 1200 m. deasupra mării, spaima şi farmecul întregului ţinut.

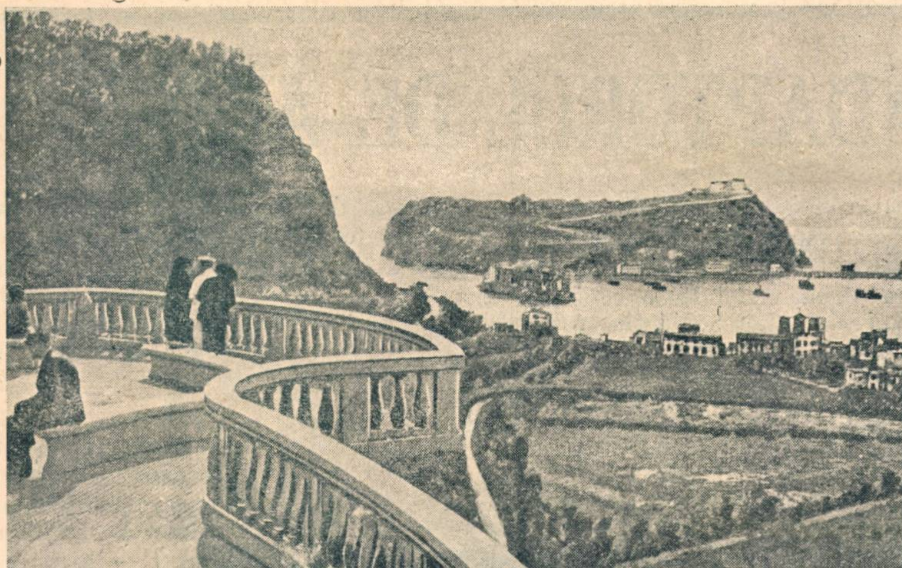
Italianul, posesor din instinct al unui rafinat simţ artistic şi având intuiţia firească a tradiţiei şi călătoriei, se miră nespus de greşeala în care cad cei mai mulţi străini cari — după ce au vizitat oraşul, monumentele şi muzeul naţional unde sunt adunate mii mii de opere desgropate la Herculanum, Pompei sau de aiurea — se hotărăsc de a merge şi în aceste orăşele...







SUS: *Castelul lui Alfons I din Ischia.* STÂNGA: *O minunată privelişte a localităţii Atrania.* DREAPTA: *Splendorile dela Sorrento*



Un colț de stâncă fermecător : capul Posillipo-Nisida

pentrucă aşa e obiceiul ! Şi logic i se pare să rămâi câteva zile în Neapole spre a-l cunoaşte doar în trăsături generale, fără a lua nimic în amănunt, chiar ocolind muzeele şi castelele; apoi după ce vizitezi ruinele din jurul Vesuviului să te reîntorci la comorile de artă grămădite în muzeul național, să continui cu celelalte muzee şi castele străvechi, spre a sfârşi cu Sorrento, Amalfi, Ischia şi Capri, şirag de splendori răsfirate pe țărmurile golfului Napoli.

Pentru aceştia a născocit el zicala cu două înțelesuri: „Vedi Napoli e poi Mori"... — Să vezi Neapolul şi apoi să mori... sau „Să vezi Neapolul şi apoi Mori", un mic sat de pescari din apropiere !

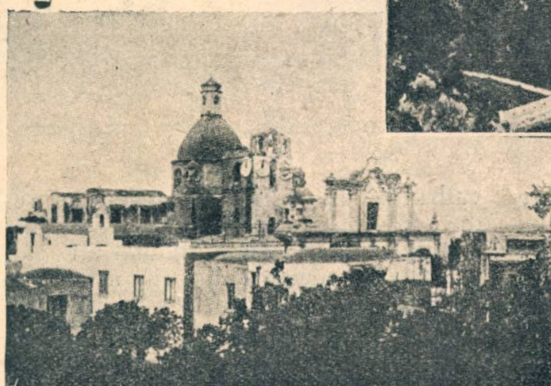
*

Neapolul e tot atât de străvechi ca Roma şi s'a întemeiat cam în aceleaşi împrejurări legendare. Cu vre-o nouă secole înainte de Christos, corăbierii din Rhodos au pus aici bazele unui „Oraş-nou" (Neo-polis), alături de aşezările băştinaşilor cu cari erau în strânse legături comerciale.

Azi are peste 850.000 locuitori, al treilea oraş după Milano şi Roma.

Ca port, Neapole e al doilea după Genua.

De fapt prin Neapoli trebue să înțelegem însă întreaga regiune a golfului



Nici o privelişte nu întrece însă frumusețea insulei Capri care asemenea unei zeități marine, răsare majestoasă din apele albastre ale mediteranei. Jos, o vedere de pe insulă.

care constitue o unitate desăvârşită din punct de vedere geografic, istoric şi economic. Astfel a fost dintru început, când după războaiele punice rămase credincios Romei, care-l transformă într'un loc de desfătare şi belşug.

După prăbuşirea imperiului roman, strălucitorul oraş cunoscu timp de 3—4 veacuri năvălirile şi prădăciunile Goților şi Bizantinilor, fără ca totuş decadența sa să fie atât de dureroasă ca în restul peninsulei. Cu apariția Ducilor urmară câteva secole de linişte şi libertate, iar după domniile normande şi suabe, se ivesc — cu Carol de Anjou — zorile unei epoci de splendoare continuată în mod strălucit de Alfons I de Aragon, care-l aduse la rangul de întâiul oraş al Italiei. Mai târziu, în timpul domniei spaniole, deveni regat independent, înglobând tot sudul peninsulei şi Sicilia (sec. XVII), iar sub Bourboni oraşul fu înzestrat cu importante lucrări şi edificii publice. Curând însă, trebui să cedeze întâietatea Romei şi Milanului, care răuşiseră a înfiripa unitatea Italiei moderne.

Din punct de vedere artistic s'au păstrat din toate epocile exemplare caracteristice, excepție făcând bineînțeles Renaşterea, care a înflorit în centrul şi nordul țării. Astfel întâlnim adunate în muzeul național podoabele sculpturilor antice desgropate de sub lavă la Herculanum şi Pompei, sau aflate printre ruine şi straturi de pământ la Capua, Cume şi Paestum. In catacombele San Gennaro şi în străvechile basilici s'au descoperit urme ale artei creştine încă din epoca prigonirilor lui Nero. Renaşterea, deşi mai slab reprezentată, are câteva exemplare de Donatello, Giovanni da Verona şi Laurana, iar dintre edificii : Poarta Capuană, Arcul lui Alfons I la Castel Nuovo, palatul Cuomo, etc. In sec. XVII, sub imfluența Jesuiților, toate artele au cunoscut la Neapole o epocă de propăşire şi zeci de artişti se luau la întrecere să transforme după

(Urmare la pag. 300)



Noaptea pe țărm la Neapoli



ADAPTORUL DE ANTENA

O proprietate fundamentală a undelor hertziene, folosite ca agenţi de transmisiune radiofonică, este aceea de a produce oscilaţii de înaltă frecventă analoage, în conductorii întâlniţi—acestei proprietăţi, de altfel, datorim radiofonia însăşi. Altfel zis, prin simpla prezenţă în spaţiul brăzdat de unde hertziene, un corp bun conducător de electricitate devine sediul unor oscilaţii cari păstrează toate caracteristicile acestor unde. In radio, această proprietate este folosită din plin prin realizarea aşa numiţilor colectori de unde — nişte conductori electrici modelaţi şi perfecţionaţi într'un scop bine definit.

Colectorii de unde uzuali — ori care ar fi genul şi fabricaţia aparatului — se împart în două categorii distincte: antene şi cadre. In cazul aparatelor mijlocii şi mari, cadrele dau rezultate excelente, mai ales în materie de selectivitate. Ştiut este că un cadru recepţionează cu o intensitate maximă, emisiunea a cărei direcţie este cuprinsă în planul său — şi cu o intensitate minimă, emisiunea aflătoare într'un plan perpendicular. Rezultă de aci un mijloc foarte comod, pentru a separa două emisiuni apropiate, ca lungimi de undă: simpla rotire a cadrului. In plus, dimensiunile reduse ale cadrului, scad simţitor intensitatea paraziţilor industriali sau atmosferici, asigurând prin aceasta o recepţie ceva mai liniştită. In fine, folosirea cadrului oferă aparatului o mobilitate foarte utilă: posesorul îl poate deplasa uşor în ori ce parte a locuinţei — folosirea antenei impune plasarea aparatului în imediata apropiere a locului de intrare în casă a cablului de coborîre.

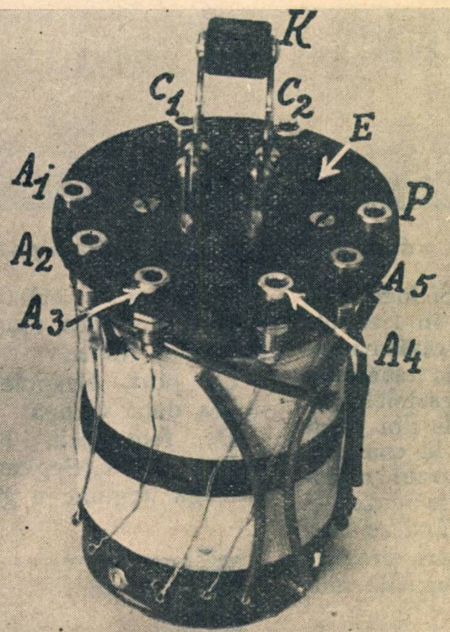


Fig. 3. — *Intrerupătorul şi bucşele cu diferite prize*

Alături de toate aceste avantagii remarcabile, trebue să menţionăm, însă, un neajuns destul de jenant al cadrului: randamentul său în funcţiunea de colector de unde, este destul de redus — este mai mic de cât al celei mai modeste antene exterioare. Dacă noaptea — când propagarea undelor electromagnetice se face în condiţiuni excelente — acest neajuns nu este prea simţit — ziua, el compromite recepţia. In general, chiar un aparat mare, folosind un cadru de dimensiuni obicinuite, în cursul zilei devine aproape incapabil să furnizeze audiţia emisiunilor radiofonice. Despre recepţii diurne, pe cadru, în cazul aparatelor mijlocii, nici vorbă nu poate fi — iar la aparatele mici, cadrul nu este recomandabil nici noaptea.

Iată dar că pentru a putea recepţiona ziua emisiunile mai puternice — antena exterioară este mult mai avantajoasă de cât cadrul. Din păcate, nu putem opta, însă, necondiţionat, pentru antenă: un asemenea colector oferă o selectivitate mai redusă de cât a cadrului — lipsa acestuia nu poate fi trecută uşor cu vederea.

Pentru a putea folosi ziua, randamentul apreciabil al antenei, iar noaptea selectivitatea sporită cu ajutorul cadrului — logic este să ne gândim să lucrăm ziua pe antenă şi noaptea pe cadru. In acest scop, este nevoe de o piesă simplă, care să permită adaptarea antenei la un aparat construit pentru cadru — este deci nevoe să ne echipăm cu un *adaptor de antenă*.

Ca să nu se resimtă prea mult sacrificarea selectivităţii, prin trecerea dela antenă la cadru, este nevoe să realizăm adaptorul după o schemă potrivită. Cuplajul botezat de radiofonişti *Tesla* oferă cea mai nimerită formulă de adaptor. Figura 1 arată ceea ce avem de făcut — principial vorbind. Trebue să realizăm două bobine cuplate, un aşa numit transformator —

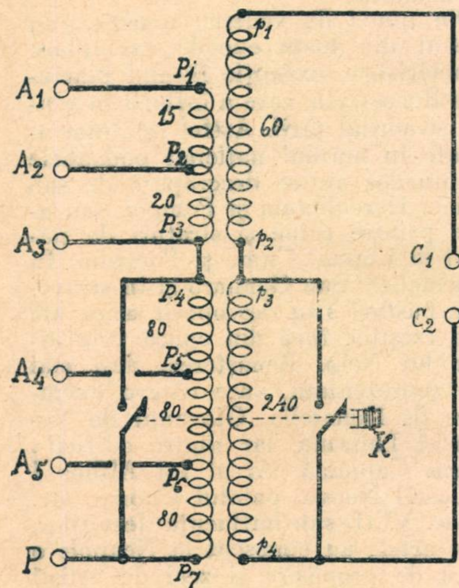


Fig. 1

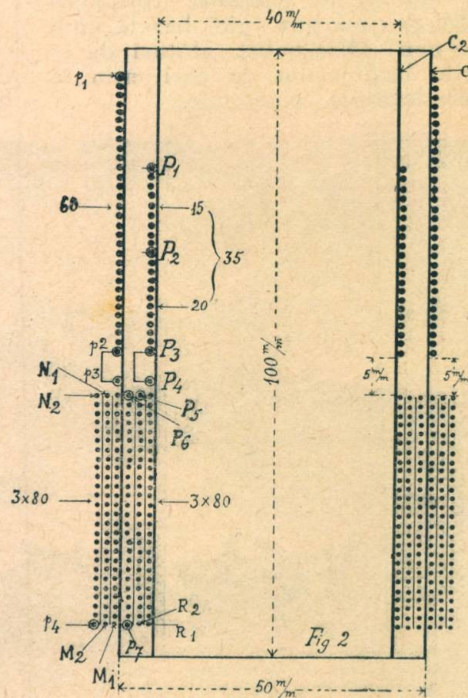


Fig. 2

fireşte, de înaltă frecvenţă, pentru că este chemat să lucreze sub acţiunea directă a undelor hertziene. Primarul transformatorului are 275 spire şi 6 prize : 0—15—35—115—195—275, respectiv în punctele P_1, P_2, P_3, P_5, P_6, P_7. Secundarul are 500 spire şi trei prize : la spirele 0—60—300, respectiv în punctele p_1, p_2, p_4.

Pentru susţinerea ambelor înfăşurări, folosim două carcase cu diametrul, respectiv de 4 şi 5 cm. — prima primeşte înfăşurarea primară, a doua pe cea secundară (fig. 2). Primele 35 spire ale primarului (P_1—P_3) şi primele 60 spire ale secundarului (p_1—p_3) se efectuează din sârmă cu diamentul de 0,4 mm, cu dublu izolament de mătase. Pentru restul celor două înfăşurări folosim sârmă de 0,2 mm. asemenea îmbrăcată în dublu izolament de mătase. Cele 240 spire ale primarului şi secundarului sunt realizate, respectiv, în câte trei straturi suprapuse; între straturi plasăm carton izolant, subţire de

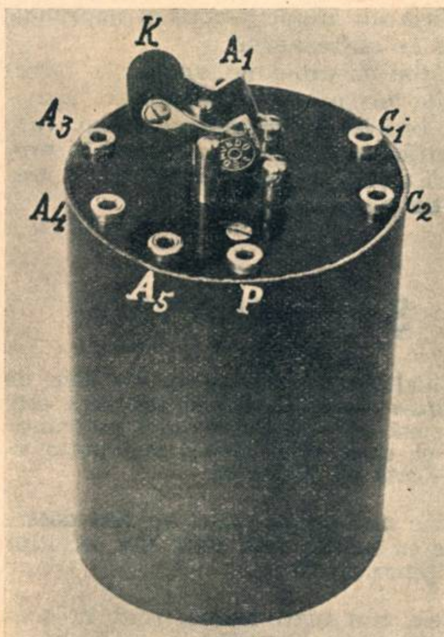


Fig. 4. — *Adaptorul de antenă*

0,3—0,4 mm. Este de observat ca bobinarea celor trei straturi să fie făcută în acelaş sens : când am ajuns în M_1 de pildă, trebue să trecem în N_1 şi să continuăm bobinarea către M_2, etc. (fig. 2).

Prizele P_4, P_7 le legăm la cele două picioare, ale unuia dintre cele două cuţite ale unui întrerupător bipolar K; picioarele celuilalt cuţit al acestuia sunt legate cu prizele p_3, p_4. Intrerupătorul K împreună cu 8 bucşe sunt prinse pe un disc de ebonită E, cu diametrul de 8 cm. (fig. 3).

Cele 6 bucşe A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, P se leagă respectiv, cu prizele P_1, P_2, P_3, P_5, P_6, P_7. Tot aşa, C_1, C_2 se leagă cu p_1, p_4. Fireşte înainte de efectuarea legăturilor întrerupătorului şi bucşelor cu diversele prize — trebue să fixăm bobina de 4 cm. în cea de 5 şi apoi, cu ajutorul unor colţare, să prindem ambele bobine de discul E.

Când întrerupătorul K este închis, sunt scurtcircuitate câte 240 spire din înfăşurările primară şi secundară, iar adaptorul este apt să lucreze în gama undelor scurte (200—600 m). In acest caz, priza la pământ se leagă de borna P, iar antena la A_1 sau A_2 — prin tatonare se alege borna cea mai convenabilă. Pentru a lucra în gama undelor lungi (1.000—2.000 m.) se deschide întrerupătorul K. Prin această operaţie, scurtcircuitarea pomenită mai înainte este înlăturată. In acest al doilea caz, antena se poate monta în oricare dintre bornele A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 — alegerea se face şi aci prin încercări — iar priza de pământ se leagă la borna P. Şi în primul şi în al doilea caz, C_1, C_2 se leagă la bornele cadrului, ale aparatului de radio.

Pentru a spori întrucâtva randamentul de colectare — ziua, cel puţin — se poate efectua pe din afara adaptorului o legătură între bornele P şi C_2. In acest caz antena nu mai este legată în Tesla, ci în Bourne.

Intreg adaptorul este introdus într'o carcasă de 8 cm. (fig. 4). — la partea opusă discului E se află un disc similar, care însă nu primeşte nicio piesă, unicul lui rost fiind de a închide adaptorul.

Realizat cu îngrijire, adaptorul prezintat mai sus, oferă servicii excelente — şi în plus, costul lui este foarte redus.

Ing. I. C. Florea

DE TOATE

Noul nume al statului chinez este : Tachung-hau-min-kuo (Imperiul poporului din Mijlocul înfloritor).

In toată lumea, numărul creştinilor este de aproximativ: 650.000.000 credincioşi, adică 35—36 la sută din locuitorii omenirii, dintre care: 300.000.000 romane catolici, 230.000.000 evanghelici, 120.000.000 ortodoxi.

Coeficientul de rezistenţă al granitului este de 1000—2400 kg. pe centimetru patrat.

Suprafaţa Deltei Dunării este de aprox. 436.000 ha. Aceasta se împarte astfel: 69.000 ha teren solid (păşuni şi păduri 6000 ha., pământ arabil şi dune 8000 ha., pământ neutilizat sau sate 55.000 ha). Teren inundabil apr. 367.000 ha. (lacuri 91.000 ha., gârlele cu braţele Dunării 81.000 ha., stufăriile şi plaurul 195.000 ha).

Etna, vulcanul din N. E. Siciliei înalt de 3313 m. are un observator vulcanologic la 2942 m. altitudine.

Aletsch este cel mai mare gheţar al Alpilor şi al Europei, lung de 23 km. şi lat 2 km. Se întinde dela altitudinea de 2993 m. până la 1500 m. Este gheţarul care coboară cel mai jos din Alpi.

Dardanelele s'au mai numit altădată şi Hellespont, apoi Gallipoli. In urmă Turcii i-au dat un nume modern: Bahr-sefid-Boghazi.

După datele statistice din 1929, în România, numărul sondelor productive era de 1487, în lucrare 1134; puţuri productive 252, în lucrare 191.

Petru Schipul, domnul Moldovei (1574-79 şi 1582-91), e înmormântat în oraşul Bozen din Tirol, lângă biserica Franciscanilor.

Pulsul se masoară la mână pe artera radială. Normal, pulsul bate la adult de 60—80 ori pe secundă; la copii între 90—120 ori.

Provincia Quebec din Canada are din 2.361.000 locuitori, 1.700.000 francezi. Aceasta pentru că oraşul Quebec a fost fondat de francezul Champlain la 1608.

Fabricarea porţelanului a fost cunoscută din vremuri vechi de chinezi. In Europa a fost preparat prima oară de chimistul german Böttger (în 1709) din caolinul de Meissen.

In lumea întreagă reţelele de cale ferată ating lungimea de 1.200.185 km. care se repartizează astfel pe continente; Europa 370.464 km., Asia 119.185 km., Africa 51.881 km., America 611.721 km., Australia 46.934 km.

Cea mai mare producţie a cărţii a avut-o în 1923, Germania cu 12.274 volume, tipărite în toată lumea, apoi urmează Anglia cu 12.274, Franţa cu 9159 Statele Unite cu 8873, Italia 5346, Cehoslovacia 4430, Olanda 4616, Suedia 3015, Spania 2365, Austria 1797 şi Elveţia 1704.

Prima cafenea din lume s'a înfiinţat la Marsilia în anul 1671. In anul următor s'a înfiinţat alta la Paris.

Tunelul Simplon are o lungime de 19.730 m. Este săpat la o altitudine de 705 m. A costat 75 milioane de franci, pentru spargerea stâncilor s'au întrebuinţat 135 vagoane de dinamită, 4 milioane gloanţe explosibile, 3500 kg. de Silit, s'au scobit 4 milioane de găuri şi lucrările au ţinut 7 ani şi 7 luni.

Un ceasornic de buzunar bate într'o oră de 3600 ori. Intr'o zi de 86400 ori, într'un an de 311.040.000 ori, în 50 de ani de 15.552.000.000. Inima bate într'o oră de 4200 ori, într'o zi de 100.800 ori, într'un an de 36.248.000 ori, în 50 de ani de 1.812.400.000.

Cel mai mare topaz din lume, de culoare verzuie, a fost găsit în Urali. El cântăreşte 15,5 kg. Se păstrează în Muzeul mineralogic din Leningrad, în Rusia.

In cursul unei vieţi de 70 de ani, un om consumă nici mai mult nici mai puţin de 1800 kg. sare.

Pix

NAPOLI

(Urmare dela pag. 297)

concepţiile timpului vechile monumente sau să înalţe alte palate măreţe. Este epoca stilului „baroc", unul din cele mai caracteristice şi importante ale artei napolitane. In sfârşit, neo-clasicismul, care a durat palatul regal din Caserta şi „Alberga dei Poveri", teatrul S. Carlo şi villa Floridiana de



Piaţa San Fernando, în Napoli

lângă muzeul S. Martino şi San Eleno, constituesc adevărate opere de genii, ca şi sutele de tablouri date de pictura napolitană în acest timp.

Muzica este însă dintre arte cea mai apropiată de sufletul napolitan, am spune chiar sufletul însăşi, lazzaroni şi nobili melodiind spontan cu aceiaş patimă şi aceiaş dărnicie. S'a spus cu drept cuvânt: „copii învaţă aici întâi să cânte şi apoi să vorbească". Fiecărui colţişor: Sorrento, Pusilleco, Santa Lucia, Marrechiaro... i-au fost cântate frumuseţile şi nu există mai mare glorie pentru un muzicant decât să-şi vadă melodia premiată la concursurile anuale din 7 Septembrie la „Piedigrotta".

In această grăbită schiţare a decorului napolitan nu putem uita bătrânul Vesuviu, care în anul 79 în. d. Chr. a îngropat sub lavă Pompeiul — oraş înfloritor de aproape 30.000 loc. pe



Vezuviul într'o zi obişnuită

atunci — şi Herculanum ce zace în parte şi acum la adâncimi între 15 şi 30 m.! Dintre nenumăratele surprize ce le-au avut arheologii, cea mai impresionantă a fost clipa când au scos la iveală trupul pietrificat al unui soldat roman ce sta de veghe la poarta cetăţii: drept, neclintit, cu lancea în poziţie reglementară, simbol al celei mai înalte discipline, a datoriei până la sacrificiu. Dar mai ales nu putem uita minunea celor două insule fermecătoare: Ischia şi Capri, cu cele trei renumite grote: Azzurra, Verde şi Bianca, cu Marina Grande unde acostează vapoarele cu excursionişti din Neapole, cu stâncile Faraglioni din faţa capului Tragara, cu palatul Mării, castelul lui Barbarossa şi villa Krupp depe via Augusto.

Când umbrele amurgului aştern tonuri delicate peste ruine şi peste ape, zecile de bărci ale romanticilor vizitatori plutesc spre Napoli, Sorrento sau Amalfi, purtând pe întinsul valurilor lucirile lampioanelor, ca un modest refren al miilor de stele ce împânzesc treptat violetul aerului. Şi în armonia divină ce cuprinde parcă cer şi mare, cu cât te apropii de ţărm, şoptesc tot mai clar melodii prin puzderia de li-



Pompeiul, astăzi

căriri. Cu fiecare val şi fiecare vâslă prinzi un fragment din „Torna a Sorrento" împingând refrenul din „Nu mă deşteptaţi"... sau „Canta pe'me" însfârşit cu „Sole mio"! Şi într'un târziu, când liniştea cuprinde întreaga fire şi „stelele pare că au căzut în mare" tot mai răzbate dinspre Nissida refrenul plângător din „Adio a Napoli".

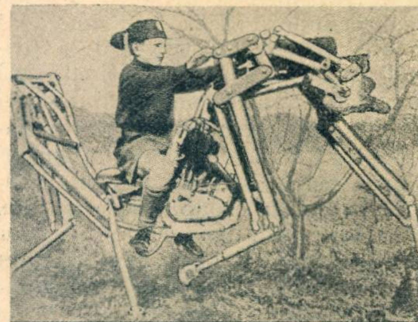
*

Numai Vesuviul mai pâlpâie în bezna înstelată, ca o făclie uriaşe înălţată spre firmament.

Al. G. Constantinescu

CAL DE OŢEL

Un cal mecanic care merge la trap dar poate tot atât de bine galopa, construit din ţevi de oţel şi acţionat de un motor cu benzină şi-a făcut acum câtva-timp apariţia pe străzile unui oraşel italian. După cum declară inventatorul, calul acesta mecanic a fost realizat cu intenţia de a pune la îndemâna copiilor care vor să 'nveţe



călăria un mijloc practic şi neprimejdios de antrenament.

Calul mecanic ne aminteşte încercările inventatorilor dinaintea apariţiei bicicletelor şi automobilului, care se străduiau să imite natura şi să producă un cal mecanic capabil de a trage un poştalion.

A. B.

ŞTIAŢI CA...

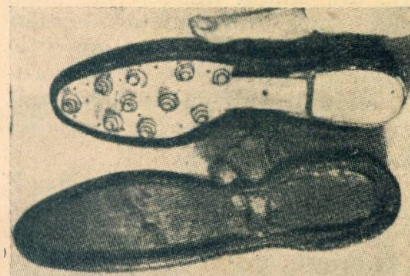
Omul produce în mediu un litru de sudoare pe zi. In palmă sudoarea este de două ori mai deasă decât pe frunte, iar pe obraz de cinci ori mai puţin abundentă ca în palmă.

Cele mai înalte valuri au fost observate în mările dela Sud. Ele au atins înălţimea de 16 m.

Cele mai mari maree, sunt în baia Fundy (New Foundland), unde ating 21 m. înălţime.

GHETE PE ARCURI

Introducând câteva arcuri mici între căptuşeală şi talpa ghetelor, un cismar american anunţă că a realizat o încălţăminte perfect elastică în care



elasticitatea arcurilor este completată prin aceea a tălpii. Rămâne de văzut ce vor avea de spus clienţii care vor folosi aceste ghete pe arcuri.

A. B.

CELE TREI GROTE

— O excursie pe Valea Cernei —

Intr'o frumoasă zi din primăvara aceasta, la Herculane, mercurul a decis să se urce în termometrul din fața Casinoului până la 15°+. Această noutate meteorologică ne-a fixat programul turistic, nouă, câtorva reumatici, care nu ştim cum să speculăm mai neomenos proaspăta însănătoşire a picioarelor.

Fără hărți sau puncte de orientare se întocmeşte itinerariul : Grota Hoților, Grota cu Aburi şi ca ultim țel, Grota Focului.

Cu bastoane improvizate, malul Cernei ne are vizitatori imediat dupe masă. La 200 m. de stațiune o tăbliță cu „spre" şi „ vers" ne schimbă direcția, indicându-ne drumul spre „Grota Hoților".

O scară cu trepte şubrede ne deschide intrarea în grotă, cam la 50 m. deasupra drumului, pe un perete vertical, printr'o boltă ogivală. Mâinile se înfundă în buzunare şi scoatem... lumânările.

Grota care ne priveşte sombru e opera apei fierbinți, artist fără firmă în stăpânirea căruia se găseşte muntele. Din prima încăpere ne trezim, cercetând necunoscutul, într'o altă boltă mult mai mare, cu o fereastră de 5 m. pe 7m. spre răsărit, adevărată scenă teatrală pe care nu poți fi însă de cât spectator. Gangurile laterale, adevărate culise, se înfundă după 2—3 paşi. Ultimul răsplăteşte pierderea de material luminos încordându-ne curiozitatea. Inşirați dealungul, ca nişte fantome în catacombe, întrezărim Mehadia. Speranțele ne sunt spulberate după 40 de paşi, fiindcă un perete indiferent n'are cunoştință de intențiile noastre.

Ne întoarcem cântând „aleluia" legendei, toți travestiți recent în „Toma necredinciosul" cu lumânarea aprinsă.

Grota, confidentă însă, ne destăinueşte ceva din istoria ei. Cu lacrămi ce-i cad ritmic pe obraji, ne povesteşte că de pe la 1800 d. Ch. a fost vizitată de oameni primitivi, iar spre convingere ne înfățişează documente scrise în multe limbi şi culori, chiar tatuări în carnea ei, dovezi ce le aşterne în fața fiecăruia, dela intrare. Expoziția semnăturilor e răsbunarea ei.

Pornim mai departe; la un colț nestrăjuit de arbori apar, spre apus, culmile albăstrui, prim semn de altitudine, aşezate în planuri picturale, model clasic de perspectivă, iar jos în vale, clădirile paralelipipedice ale stabilimentului balnear se răsfață în soare, uriaşe cristale multicolore prinse de fundul unei retorte piramidale gigantice, cu vârful în jos.

Te opreşti şi asculți. Nici-o pasăre, nici o vibrație. Cerna râde undeva departe; soarele se pleacă dupe culmi. Pornim iarăşi.

Ochii cercetează spațiul, aleargă căutând obstacole. Un fir de argint încurcat printre brazi posomorâți, bolovani, păduri minuscule, semne dintr'o legendă topografică schițează „lichid" cel mai scăzut nivel de aici. Pe lături culmi semețe. In zare un moşneag sfătos, albit tot, în strae violete, scrie poveşti pe un petec de pergament azuriu cu un vârf uriaş de cretă.

Când adepții serpentinelor sunt sus, începem căutarea celei de a doua grote, cea cu aburi. O tăbliță ne serveşte prompt.

O descoperim după un scoborâş repede, sub forma unei crăpături, la baza căreia aburii ies din adâncuri atât de fierbinți că nu poți ține mâna în ei. Un covoraş verde, verde cât e grota, ține tovărăşia şuroiului gazos. Apa clocotindă îşi continuă în cascade subterane munca de veacuri, ferestruind muntele şi dându-se tumba prin măruntaele lui. Intregul colos de granit îşi face aci baia interminabilă în lichidul sulfurat, iodat, sărat, fără prescripții medicale. El e rezervorul care varsă necontenit pentru umila ființă umană posesoare a reumatismului, artritismului şi atâtor afecțiuni renale şi stomacale, nopți cu ruletă, jaz, flirt şi multe alte vitejii balneare. El e lăcaşul metamorfozelor vilegiaturiste din vremea când consuli, sclavi şi curtezane îşi plimbau iubirile sau jugul la poalele lui şi va rămânea mult timp Olympul sentimentelor de concurență.

— „Dar Grota Focului"? întrebă cineva. Amintirea acestui nume încearcă un eşec. Rămânem numai trei „Cavaleri din Ordinul Focului". Coborâm cea mai primejdioasă pantă agățați de liane, de pietre. Câte un bolovan trezit din somn porneşte trăznind la vale şi nu se opreşte de cât în Cerna. Un geamăt subteran ne opreşte locului iar piatra arde. Ne aflăm pe o platformă dedesubtul căreia pare că un foc uriaş arde tavanul. Ne găsim între ziduri cu o privelişte spre Cerna pe care, cu strângeri de inimă, o zărim dedesubtul nostru cam la 200 m. Vream însă o grotă. Un ghiocel e ghidul nostru. Prins pe buza unei deschizături hidoase, fără fund, care prelungeşte câteva minute ecoul unei pietre aruncate, această bobiță de cristal pictat cu verde e ispita noastră. Nu-l putem deslipi depe stânca-mamă dar ne răsplăteşte oboseala drumului. Il lăsăm de veghe la intrarea ultimei grote.

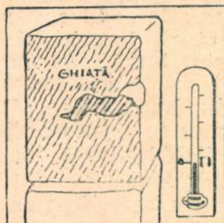
Când privirile ni se îndreaptă în sus, depe obeliscurile de granit, brazii umbrelați ne privesc curioşi cu toată stabilitatea lor problematică. Blocuri de formă străină geometriei cunoscute şi refractare gravitației, un semn aşteaptă ca să se nărue peste noi. Un colț de cer împurpurat râde deabinele de eroismul nostru. Seara se anunță fără ceremonial iar calvarul urcuşului începe.

Cele trei grote rămân totuşi trei colțuri din munții aceştia unde, fără reumatism şi teoreme, natura împrăştie din belşug peisage feerice, adevărate capodopere arhitectonice, coloristice, prețioase comori de estetică predogmatică.

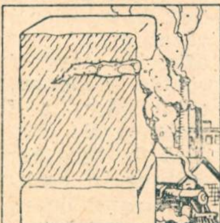
A. Sonetta

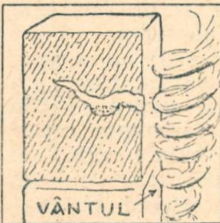
CUM PIERE UN BLOC DE PIATRA

V'ați întrebat vre-odată cum înving forțele naturii tăria construcțiilor omeneşti ? Clişeul nostru arată calea care duce la sfărâmarea unui bloc de piatră.

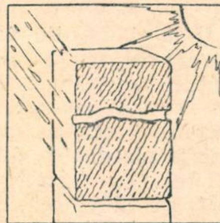


FRIGUL PRODUCE CRĂPĂTURI IN PIATRĂ


ACIZII PRODUSI DIN FUM ATACĂ ŞI DISOLVĂ PIATRA



VÂNTUL ROADE ŞI ADÂNCEŞTE CRĂPĂTURILE


SOARELE ŞI PLOAIA DUC PÂNĂ LA CAPĂT OPERA VÂNTULUI

Intr'o mică spărtură, pătrunde apa şi 'nghiață. Ghiața se dilată şi împingând în pereții crăpăturii, o măreşte. Când ghiața a dispărut, fumul marilor oraşe dă cu apa mici cantități de acizi corosivi care mănâncă şi mai mult din miezul blocului de piatră. Vântul roade şi el, adâncind crăpăturile. Iar soarele, dilatând părticelele de piatră le face să crape, pentruca ploaia să le spele şi să mărească spărtura.

a. b.

AVENTURĂ în Venus

O expediţie trimisă de pe pământ pentru cercetarea planetei Venus a fost atacată într'o bună zi, în lagărul ei instalat pe planeta vecină, de o forţă necunoscută. De-abia s'a comunicat prin radio celor de pe pământ această ştire şi emisiunile celor din Venus au încetat brusc. Bănuind o complicare a situaţiei, se hotărăşte trimiterea unei expediţii de ajutor.

Autorul povestirii de mai jos pleacă atunci de pe pământ, cu o aeronavă specială, spre a veni în ajutorul coloniei din Venus.

*

Dela înălţime, continentul pe care înaintaşii mei îl botezaseră Elysia se întindea ca un covor verde, smălţuit cu pete albe sau negricioase. Sub mine am recunoscut conturul unei mari peninsule, pe care harta mea o situa la aproximativ 200 mile la răsărit de îmbucătura lui Holmes River. Înainte de a mă îndrepta spre acest punct, am privit mai atent suprafaţa planetei.

Covorul verde era o pădure ai cărei copaci puteau să atingă — după părerea mea — 60 metri înălţime. Vârfurile lor unduiau sub bătaia vântului; nici-o urmă de păsări sau altă vietuitoare. Pilotându-mi aeronava spre cursul de apă, am zărit un grup de reptile mari bălăcindu-se într'un braţ de apă mocirloasă. M'am ridicat la o înălţime de 300 metri şi m'am îndreptat spre vest. Ardeam de nerăbdare să aterisez; după 45 de zile petrecute în cabina aeronavei voiam să-mi destind membrele amorţite şi să pun piciorul pe un teren solid, să găsesc pe cineva cu care să schimb o vorbă.

După o jumătate de oră, m'am apropiat de o pâlnie mare făcută în coastă şi pe care am presupus-o a fi Holmes River. La 4 kilometri în susul lui trebuia să găsesc lagărul expediţiei comandorului Jones.

În adevăr, apropiindu-mă, am descoperit cu surprindere ceva care aducea a operă omenească. Pe o movilă mai ridicată se vedea că locul fusese curăţat şi pe el se ridica o construcţie de pământ, asemănătoare unei colibe de Eschimos. Ea avea o deschizătură circulară în tavan şi o serie de alte deschizături, după toate aparenţele intrări în această locuinţă, înşirate în jurul bazei circulare. Pământul proaspăt arăta că ciudata construcţie, la orice ar fi folosit ea, fusese terminată de curând. În primul moment, ideia care mi-a străfulgerat prin minte pentru a explica această descoperire neaşteptată a fost că expediţia Jones a părăsit prima ei tabără şi s'a mutat aci, ridicând această curioasă construcţie. Dar pentru ce nu ieşea nimeni ca să anunţe sosirea mea?

Răspunsul cel mai logic era că, socotind imposibil ca cineva să sosească de pe pământ într'un timp atât de scurt, mă socoteau un inamic. M'am lăsat jos, pilotând vasul de-asupra locuinţei pentru ca oricine m'ar fi văzut din 'năuntru să-şi dea seama că eram un pământean. Când am ajuns de-asupra deschizăturii centrale, am putut vedea că locuinţa era goală; nici-un semn de viaţă nu se făcea simţit. Aplecându-mă asupra ferestrei, pentru a desluşi şi mai bine ceeace era afară, am observat o rază de lumină, extrem de intensă, subţire cât un creion, îndreptată din interiorul locuinţei spre aeronava mea.

Aproape în aceiaşi clipă, o coloană de fum se ridică din podeaua cabinei, spre partea din'napoia vasului. Raza luminoasă străbătuse probabil prin armăturile exterioare şi interioare, cu uşurinţa cu care un suflător cu acetilenă ar fi tăiat o cutie de conserve.

M'am repezit la comenzi; cu o sguduitură puternică, vasul a făcut un salt, aruncându-mă pe podea. Într'o secundă, trecusem pe de-asupra copacilor şi pierdusem din vedere coliba de pământ. Am frânat apoi vasul şi l-am lăsat să plutească, încercând să examinez stricăciunea. Raza luminoasă pe care o observasem tăiase un arc semicircular prin armăturile metalice ale vasului; din fericire, nu atinsese tancurile cu combustibil de rezervă, care ar fi explodat şi ar fi distrus vasul într'o clipă. Deocamdată, dacă o călătorie interplanetară nu mai era cu putinţă, puteam totuşi naviga în atmosfera lui Venus.

Străbătusem vre-o douăzeci de kilometri când am descoperit un râu larg sub mine. Nu-l văzusem mai înainte. O cercetare făcută repede pe hartă mi-a arătat situaţia adevărată: de-abia acum mă găseam de-asupra lui Holmes River. Urmând de data aceasta drumul în susul râului, nu mi-a fost greu să descopăr o serie de corturi pe malul său drept, alături de cele două aeronave mari folosite de expediţie. Aci era tabăra, fără nici-o îndoială. Dar ce pustietate! Bălăriile năpădiseră totul.

Am îndreptat vasul meu alături de celelalte două şi am sărit apoi jos. Aveam sub mine un teren solid.

Nu mai rămânea nici-o îndoială că nimerisem în imediata apropiere a creaturilor ce desorganizaseră expediţia prin atacurile lor misterioase. Eram prevenit, din nefericire; ciudatul episod de adineauri îmi arătase îndeajuns ce forţe puteau manevra. M'am hotărît totuşi ca, indiferent de situaţie, să întreprind cât mai repede cercetări care să-mi dea o idee de evenimentele desfăşurate în acest colţ de univers. Voi părăsi deci, pentru puţin timp, aeronava mea, şi voi pleca să cercetez tabăra comandorului Jones; voi găsi desigur vre-o urmă ce să-mi desvăluie soarta coloniştilor, iar dacă aparatul de radio va fi în bună stare, voi trimite un mesagiu celor de pe pământ.

Mi-am îndreptat întâi paşii spre primul grup de corturi şi le-am cercetat foarte repede. Ele mai conţineau încă multe din efectele personale ale coloniştilor, desordinea din jur arătând însă că părăsirea taberei s'a făcut în mare grabă. În al patrulea cort în care am intrat, am făcut o descoperire care mi-a arătat că el fusese ocupat de comandorul Jones; era o cutie ce cuprindea mai multe din instrumentele aeronavelor. Pe o poliţă am găsit ceeace mă interesa mai mult — jurnalul expediţiei. M'am grăbit să-l deschid; dar desamăgirea mea a fost mare — ultima însemnare fusese făcută în ziua când recepţionasem pe pământ ultima comunicare.

Am luat sub braţ registrul mucegăit — ca toate cele din jur, de altfel — şi am cercetat mai departe tabăra. Mi-era cu neputinţă să 'nţeleg cum de lipsea orice urmă de luptă. Pe de altă parte, faptul că nu găsisem în cercetările mele nici-un cadavru omenesc, mă făcea să presupun că s'ar fi putut foarte bine ca pământenii să se mai găsească încă în viaţă. Rămânea de-abia acum să văd dacă erau prizonieri sau fuseseră împinşi spre vre-un alt punct al continentului.

Cercetările mele s'au îndreptat apoi spre cele două aeronave mari. Acoperitoarea impermeabilă a uneia dispăruse şi plăcile metalice rugineau. Am intrat în interiorul celei de-a doua şi am văzut dintr'o aruncătură de ochi că se afla în stare foarte bună. Aparatul pentru condensarea şi lichefierea aerului părea a fi în bună stare. Dar rezervoarele cu amestec combustibil, fără de care aerul lichid n'avea nici-o acţiune în rachete, lipseau.

Aparatul de radio nu suferise nici el nici-o stricăciune.

Pe când îmi roteam ochii de jur împrejur, auzii un zgomot destul de puternic venind din direcţia corturilor. M'am repezit spre uşa alăturată şi am deschis-o larg. Ceeace am văzut atunci mi-a oprit inima şi răsuflarea în loc.

(Va urma)

Mai sunt idoli!

(Urmare dela pag. 292)

Este adevărat că i se dă hrană. La solemnităţi, preoţii care-l îngrijesc îi aduc o găină albă, şi după felul cum o prinde şi o sfâşie trag concluzii, care sunt răspunsul zeului la o întrebare ce priveşte destinul tribului. După această ceremonie periodică, nimic nu turbură liniştea idolului. Prânzul odată mâncat, îl digeră, doarme, răscoleşte noroiul cu râtul şi negăsind nimic încearcă să se răsucească în adăpostul ingust. Doarme, se scoală şi aşteaptă altă ofrandă.

Se spune că zace acolo de mai mult de o sută de ani şi teoreticeşte se poate să nu fie imposibil, fiindcă unele animale trăesc vreme îndelungată. In orice caz stă acolo de multă vreme şi va mai sta încă.

Din fericire pentru el, mintea lui îngustă de reptilă nu cunoaşte meditaţia şi nu-şi dă seama de trista lui situaţie.

Altfel, ar putea să filozofeze asupra zădărniciei gloriei omeneşti şi a onorurilor ce acordă oamenii celor pe care-i adoră, fiindcă se tem de ei.

(După R. Thevenin). **Ralidi**

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice, clar formulate.

La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărţite în grupe şi sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa şi numărul întrebării la care răspund.

Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

RASPUNSURI

IX. CARŢI-REVISTE

39. *D. Lăpuşte-Constanţa.* — „Trigonometria" de Haret, revăzută de I. Tutuc. Cursul de algebră superioară de Marinescu (ed. Socec). Cursul de maşini cu aburi care se face la Politehnică sau la Facultatea de Ştiinţe. Electricitate de Crăciunaş-Sibiu.

40. *N. Ciobotaru-Drăguşeni (Vaslui).* — In editura „Cartea Românească" volumul „Cultura viei şi fabricarea vinului" de V. Mega.

41. *I. Bărcan-Leleşti (Bihor).* — Citiţi un tratat de biologie cum e cel de Grădinescu, apărut în ed. „Cartea Românească". Lucrarea lui Lancelin n'o cunoaştem. In editura „Universului" se găseşte o lucrare a d-lui prof. Musceleanu, asupra chestiunii care vă interesează.

XIII. DIVERSE

46. *St. Oană-Timişoara.* — Chestiunile care vă interesează fac parte din domeniul psihologiei. Le găsiţi tratate în cursul de psihologie al d-lui Rădulescu-Motru, sau dacă voiţi o lucrare mai desvoltată, citiţi tratatul de psihologie de G. Dumas (2 vol. în limba franceză). Oamenii răi nu se cunosc citind cărţi despre ei, ci numai trăind cu ei şi pătimind.

47. *Nenorocit-Suceava.* — Noi ţinem în curent cititorii cu ultimile noutăţi ştiinţifice, fără ca prin aceasta să ne obligăm a procura tot ce anunţăm. Articolul pe care l-aţi citit anunţă numai rezultatul unor cercetări clinice, însă până acum nu e nimic sigur.

XVIII. FILATELIE

9. *Idem-T.-Măgurele.* — Renunţaţi la colecţia generală şi specializaţi-vă în câteva state. E mai frumos şi mai puţin costisitor.

10. *N. Gh.-Huşi.* — Nu mai jupuiţi mărcile depe plicuri, ci afundaţi plicurile în apă. Veţi vedea cu câtă uşurinţă se deslipesc mărcile. Puneţi apoi mărcile la uscat între două sugative curate.

XXXIII. RADIO

Ziarul nostru înfiinţând o rubrică a radio-ului şi a consultaţiilor radiofonice sub conducerea d-lui ing. Florea, toate răspunsurile la chestiunile radiofonice puse de cititorii noştri vor fi publicate într'o rubrică aparte. Deci grupa radio nu mai face parte din Rubrica Cititorilor.

XXXIV. SFATURI PRACTICE

8. *Cititor-R.-Vâlcea.* — Iată două reţete pentru prepararea cernelii pentru marcat rufele: 1) Se amestecă bine: 100 gr. azotat de argint cu 100 gr. tartrat acid de potasiu. Se toarnă totul în 400 gr. amoniac. Se lasă să stea o oră apoi se adaugă 250 gr zahăr, 60 gr. gumă arabică, 6 gr. negru de fum şi 500 gr. apă distilată. Apoi se filtrează. 2) 10 gr. negru de anilin, 500 gr. acid clorhidric, 700 gr. spirt de 96 gr. Se amestecă totul şi se adaugă 25 gr. gumă arabică dizolvată în 1000 gr. apă. — *G. Ionescu-Loco.*

Răspunsuri personale:
23. Theodor Băluţă-Tg.-Neamţ.
24. Gh. Oprescu-Loco VI.

Uzina dela Nipru

(Urmare dela pag. 293)

fiecare asigură trecerea barajului pentru vapoare. Funcţionarea eclusei este cea tradiţională. Porţile sunt înalte de 7,40 m. una, şi de 18 m. cealaltă. Fiecare cântăreşte 10 tone.

E foarte probabil că se va lega cursul superior al Niprului cu un afluent al mării Baltice şi astfel cele 2 mări vor fi puse în directă comunicaţie. Toate acestea vor aduce o desvoltare economică — se speră — de aceeaşi dimensiune cu aceea a lucrărilor.

Acestea sunt lucrările ruseşti dela Nipru, botezate sub numele atotcuprinzător de *Niprostroi.* E un imens succes al ştiinţei aplicate, al technicei.

Ar fi de prisos să mai adăugăm că România e interesată nu numai prin curiozitate de aceste lucrări, ci şi prin faptul vecinătăţii ei cu marea împărăţie proletară care din punct de vedere politic nu ne prea este prietenă. Avem de învăţat dela această măreaţă înfăptuire două lucruri: s'o luăm ca pildă şi să cunoaştem posibilităţile de înfăptuire precum şi mijloacele tehnice ale vecinilor cari nu ne simpatizează.

Silvian Goldner

REVISTE PRIMITE

A apărut:
In colecţia *„Pagini alese"* (editura „Cartea Românească"), seria nouă.
No. 3 *Miron Costin,* cartea pentru descălecatul dintâi.
No. 4, *V. Alecsandri,* Pasteluri.
FRĂGURELE, revistă şcolară şi cercetăşească a soc. de cultură „C. N. Iancu" de pe lângă şcoala normală „Al. Vlahuţă" din Şendriceni, anul VI, No. 54:
Chemarea Primăverii, de profesor N. Iancu.
Jamboreea dela Sibiu.
O lecţie model, etc.



apare sub îngrijirea D-lor:

Comandor A. NEGULESCU
şi
Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 19 din 9 Mai 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA

Strada Brezoianu No. 23—25

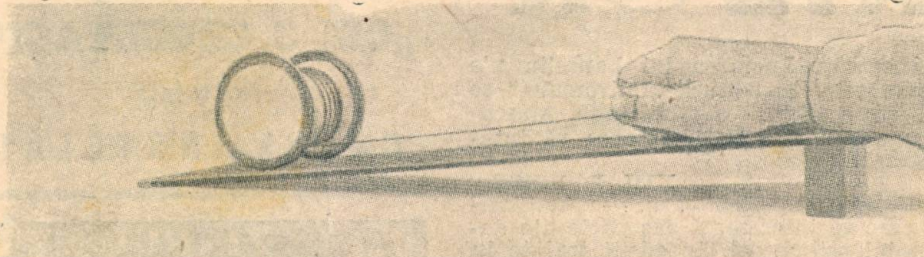
Bucureşti I

Manuscrisele nepublicate se aruncă la coş

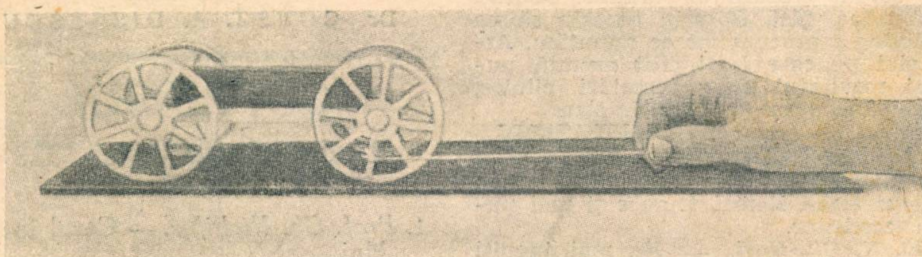
LEGILE NATURII FALSE?

OBIECTE CARE SE MIŞCA INCOTRO N'AR TREBUI

Experienţa din rândurile următoare vi se va părea curioasă la citire, şi mai curioasă la vedere, dar foarte simplă ca explicaţie. In fotografia de sus,



trăgând de firul de aţă, mosorelul se va învârti înainte, *se va ridica* pe bucata de scândură înclinată şi aţa se va înfăşura la locul ei. In fotografia de jos, căruciorul se va învârti *înapoi* în timp ce se trage de un fir fixat de o

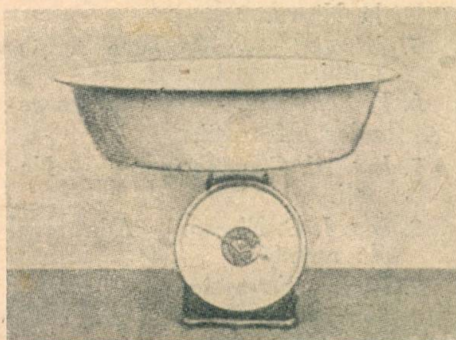


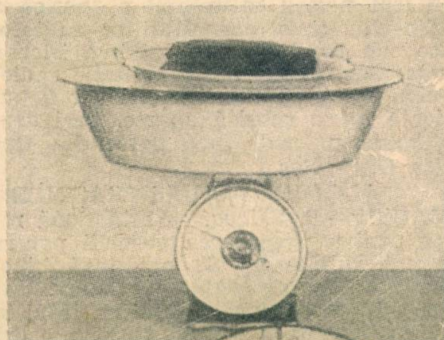
spiţă a unei roţi. Totul se explică prin acţiunea firului care lucrează întocmai ca o pârghie foarte lungă, punctul de reazim fiind bucata de scândură.

VASELE CARE INTRA INTR'O ECLUSA NU ADAUGA NICI-O GREUTATE NOUA?

Iată o întrebare care pune foarte adesea în încurcătură chiar pe cineva dăruit cu perspicacitate: când un vas intră într'o ecluză sau într'un canal, se exercită pe fundul acestei ecluse o apăsare mai mare decât atunci când ea este plină numai cu apă?

Nu — dacă nivelul apei rămâne neschimbat; aceasta din cauză că un vas deslocueşte o cantitate de apă exact egală cu greutatea sa însăşi. Pentru a dovedi acest lucru, umpleţi un vas mai mare cu apă şi aşezaţi-l pe un cântar (stânga fig. 3). Introduceţi apoi un alt vas în primul (dreapta fig. 3). Greutatea totală rămâne aceiaşi, după cum arată şi cântarul, indiferent de conţinutul şi greutatea celui de-al doilea vas introdus.





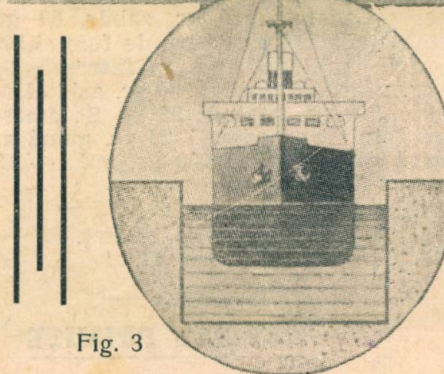
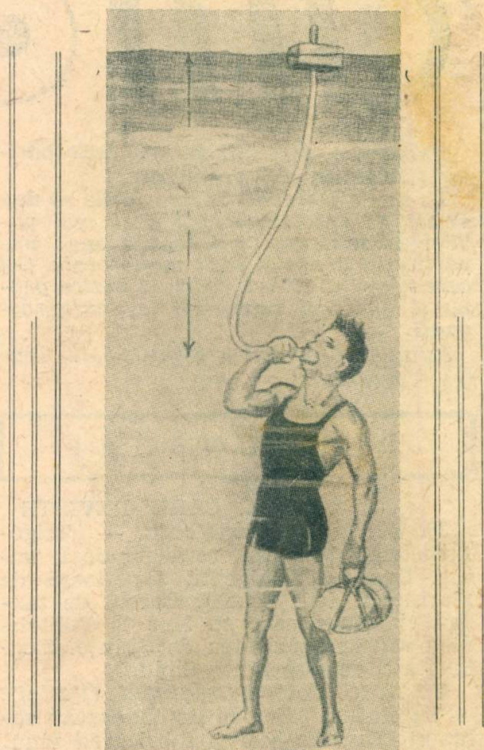


Fig. 3

CUM SE RESPIRA SUB APA

Aţi auzit vre-odată vorbindu-se despre înnotători grozavi care sunt capabili să se plimbe pe fundul mării, respirând prin tuburi, aşa cum arată figura din dreapta? Vi se pare simplu? Totuşi acest tur de forţă *este imposibil!*

La o adâncime numai de o jumătate de metru, presiunea, apăsarea apei, se face destul de bine simţită. La câţi-va metri mai jos, apa apasă atât de greu asupra pieptului şi abdomenului încât muşchii aparatului respirator nu



mai pot dilata plămânii, ca să lase liberă intrarea aerului. Un astfel de călător pe fundul mării poate expira, dar nu poate inspira. Lucrurile se schimă însă cu totul într'un costum de scafandrier: aci, presiunea aerului din îmbrăcăminte contrabalansează apăsarea aerului şi lasă liberă acţiunea tuturor muşchilor.

a. b.

Expoziţia inventatorilor

Uniunea inventatorilor din România a luat frumoasa iniţiativă de a organiza a treia Expoziţie — Târg de invenţiuni şi produse naţionale, ce va avea loc între 1 Iunie şi 1 Iulie 1933 sub patronajul Ministerului de industrie şi comerţ.

Expoziţia va avea loc la Salonul Oficial dela şoseaua Kiseleff.

Uniunea pune la dispoziţia inventatorilor standurile în mod *cu totul gratuit* pentru a putea lua parte în număr cât mai mare la această manifestare românească.

Toţi inventatorii ce doresc a participa la această expoziţie să se adreseze de urgenţă la sediul Uniunei inventatorilor din România, în str. Romană 140, pentru a li se recepţiona lucrările de către Comisiunea tehnică a U. I. R.-ului şi pentru a li se rezerva standurile respective.

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, Bucureşti I.

ANUL XXXVII. — Nr. 20 5 LEI Marți 16 Mai 1933

Taxa poștală plătită în numerar conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



BASILICI, ȘOPÂRLE NEVENINOASE DIN AMERICA CENTRALA



ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI • SCRIS PE ÎNŢELESUL TUTUROR • 5 LEI

RADIUL ŞI BINEFACERILE LUI

In 1896, profesorul Henri Becquerel descoperi că un corp simplu metalic, numit uraniu, putea să descarce de la distanţă corpurile electrizate şi impresiona plăcile fotografice la întuneric.

Studiind aceste proprietăţi remarcabile ale uraniului, Pierre Curie şi d-na Curie, remarcară că unele bucăţi de pechblendă (un minereu din care se extrage uraniul) erau mai active decât însu-şi metalul. După lungi cercetări, ei explicară acest fenomen prin existenţa în pechblendă a unui element nou, cu mult mai activ decât uraniul. După lungi şi laborioase cercetări reuşiră să izoleze acest element, iar la 26 Decembrie 1898, într'o şedinţă a Academiei de ştiinţe, prezentară rezultatul descoperirei lor, sub forma unui corp nou pe care-l numiră radiu.

Radiul este metalul cel mai scump şi în acelaşi timp şi cel mai rar.

In toată lumea nu există actualmente decât vre-o 50 de grame de radiu, iar preţul unui gram este de un milion şi jumătate de franci francezi (cam vre-o 9½ milioane de lei).

Greutatea cu care se obţine, explică şi raritatea şi preţul său enorm.

Trebuesc 1000 kg. de reziduri de pechblendă, 5000 kg. produse chimice şi 50.000 kg. apă pentru a obţine 8 kg. sulfat de bariu. Din acest sulfat de bariu se obţine 36 grame de bromură de bariu şi radiu, cari la rândul lor sunt separate. Se obţine astfel un miligram de bromură de radium, din care radiul este extras cu ajutorul unui curent electric şi se reuşeşte a se obţine abia a 50-a parte dintr'un miligram de radiu pur.

Radiul străluceşte la întuneric, emite radiaţii cari străbat chiar şi lame de plumb groase de câţi-va centimetri şi proectează în jurul său, în toate sensurile, cu o viteză de 300.000 km., particule electrizate şi vibratorii.

Aceste radiaţii impresionează plăcile fotografice, fac aerul bun conducător de electricitate şi produc acţiuni chimice foarte energice, descompunând apa în cele două elemente ale sale: oxigenul şi hidrogenul; deasemeni fosforul alb este transformat în fosfor roşu, hârtia este ca şi arsă, iar sticla se colorează şi devine brună sau violetă.

Aceste radiaţii sunt formate din trei feluri de raze: razele alfa, razele beta şi razele gamma.

Radiul se topeşte la 700° C, şi degajează căldură; s'a calculat că în 2000 de ani un singur gram de radiu degajează o căldură echivalentă cu arderea a 500 kg. cărbuni.

Dintre toate proprietăţile radiului, cea mai importantă este cea a transformărilor sale.

Radiul se transformă uşor într'un alt corp, heliu, şi într'un fel de gaz, o emanaţie. Aceasta din urmă la rândul său se transformă în heliu şi într'o serie de corpuri cari toate se distrug succesiv pentru a se forma unul din altul.



Prof. Pierre Curie

Emanaţia radiului este luminoasă prie ea însăşi şi posedă proprietatea remarcabilă de a comunica şi celorlalte corpuri cu care se află în contact, facultatea de a emite la rândul lor radiaţii. Acest fenomen este fenomenul de radioactivitate.

Radiul se conservă în tuburi de sticlă închise în tuburi de plumb groase de câţi-va milimetri, iar acestea la rândul lor sunt închise în tuburi de alamă.

Acest triplu sistem de tuburi este ţinut într'o cutie, toată de plumb, care şi ea este închisă într'o altă cutie de lemn.

Toate aceste precauţiuni sunt foarte necesare pentru a proteja pe cei ce se găsesc în apropiere, deoarece emanaţiile radiului sunt tot aşa de periculoase ca şi razele X.

In natură radiul se găseşte în unele ape minerale şi unele nomoluri.

Proprietăţile radiului au un efect curativ şi terapeutic în tratamentul cancerului.

Pentru a utiliza aceste proprietăţi se întrebuinţează mai multe procedee; primul constă în a aplica radiul pe un disc format de o materie oarecare şi care se aplică apoi pe organul bolnav. In acest caz, radiaţiunea totală intră în joc şi acţiunea este foarte intensă; durata aplicaţiei trebue dozată cu mare îngrijire, căci altfel se produc arsuri.

Al doilea procedeu consistă în a închide radiul în mici tuburi de aur sau argint, cari apoi sunt introduse în organul bolnav. Radiaţia este astfel strecurată prin pereţii tubului şi modificată în compoziţia sa. Nu mai conţine raze X, cari sunt foarte uşor oprite de pereţii metalici, şi foarte puţine raze beta; în schimb conţine toate razele gama cari sunt identice cu razele X.

Natura radiaţiei poate varia, luând tuburi de diferite grosimi.

Al treilea procedeu consistă în a radioactiva — printr'un contact temporar cu emanaţii de radiu — lichide cari apoi se dau bolnavilor.

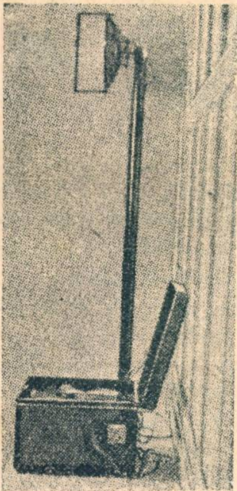
Prin aceste procedee s'au obţinut rezultate importante şi se speră că până la urmă acest preţios metal va învinge teribilul flagel care e cancerul.

Din nenorocire, pericolul radiului e foarte mare; acei ce manipulează acest metal sunt expuşi la leziuni teribile datorite unei lente destrucţiuni a ţesuturilor şi, fapt foarte curios, aceste leziuni nu apar decât târziu, multe luni în urmă.

Foarte mulţi medici au fost amputaţi, iar alţii au plătit chiar cu viaţa pasiunea lor pentru ştiinţă, căutând ca în îndeplinirea apostolatului lor să uşureze durerile altora, cu ajutorul acestui preţios dar periculos metal.

Dr. Larrey

MINUNILE OCHIULUI ELECTRIC



La ultimul salon de radio dela Paris au fost expuse câteva atracţiuni care se bazează pe folosirea celulei fotoelectrice care inregistrează prin variaţiuni de intensitate electrică, variaţiunile de intensitate luminoasă ce i se transmit.

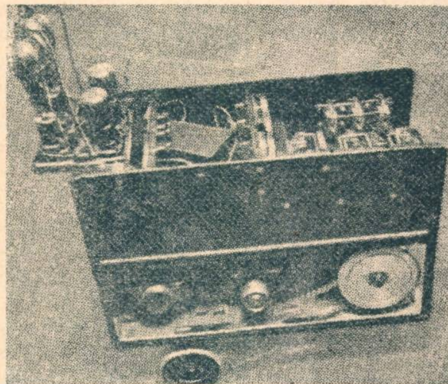
Supliciul lui Tantal este un coş cu fructe foarte ispititoare aşezate pe o poliţă mobilă în jurul unei axe. Pentru ca vizitatorii să nu mănânce fructele, acestea erau păzite de un grup de celule fotoelectrice. Cum ducea cineva mâna spre poliţa cu fructe, mâna acestuia intercepta un fascicol luminos şi celula respectivă era impresionată, declanşă un electromagnet şi poliţa cădea, rotindu-se în jurul axului. Bineînţeles fructele erau fixate printr'un mijloc oarecare. Indată ce mâna dispărea din drumul razelor de lumină, un motor aducea poliţa în poziţia de tentaţie.



Chinul lui Tantal, poate fi resimţit şi'n zilele noastre

Lumina cântătoare. La „pick-up"-ul unui gramofon, în loc să fie acţionat direct un difuzor, modulaţiile acustice se transmit unui bec mic de lampă de buzunar. Când placa gramofonului se învârteşte, becul electric trimite prin intermediul unei oglinzi parabolice un fascicol de lumină de intensităţi variabile, către un receptor fotoelctric situat cam la vreo 15 m. distanţă. Aici o altă oglindă capteează fascicolul şi un ochiu electric le transformă în modulaţii electrice, pe cari la rândul lui un difuzor le schimbă, cum au fost la început, în vibraţiuni sonore. O experienţă identică se poate face şi cu o transmisiune telefonică.

Câinele electric, este, — pe cât ne amintim, — o cunoştinţă mai veche a cititorilor ziarului. Scheletul mecanic şi electric îl vedeţi în fotografie. Bineînţeles că spectatorilor se prezintă îmbrăcat şi dichisit ca un păzitor veritabil şi vigilent. Cei doi ochi ai lui sunt în realitate ochi electrici. Dacă un fascicol luminos cade numai pe ochiul drept, nu dispozitiv mecanic mişcă animalul către dreapta; acelaş lucru şi cu ochiul stâng. Dacă sunt impresionaţi ambii ochi, câinele înaintează către sursa luminoasă. Dacă se apropie foarte mult o sursă luminoasă



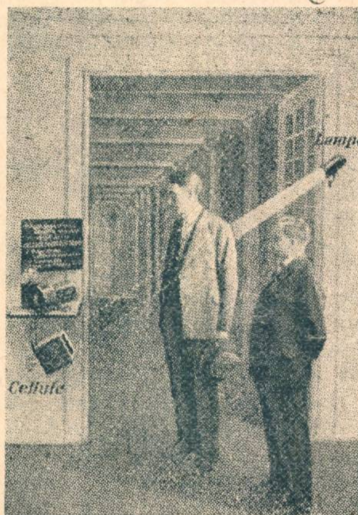
Cel mai devotat câine : câinele automat!

de ochi, câinele se opreşte şi, supărat, începe să latre răguşit.

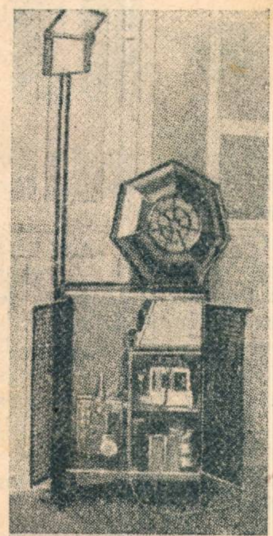
Se înţelege uşor că fiecare ochiu e în legătură cu un motoraş electric care poate acţiona independent sau simultan cu perechea lui.

Dacă ochiul e impresionat mult mai intens, curentul electric îşi schimbă calea către un claxon lătrător.

Ochiul electric mai poate face, însă, şi alte oficii ; spre exemplu, de *recensământ.* Fotografia arată cum la intrarea unei săli de spectacol sau oricare alta, un fascicol luminos este interceptat de persoana care intră şi celula fotoelectrică mai slab impresionată provoacă o rotaţie completă a unei roţi de comptor automat. Un mijloc simplu şi eficace de control.

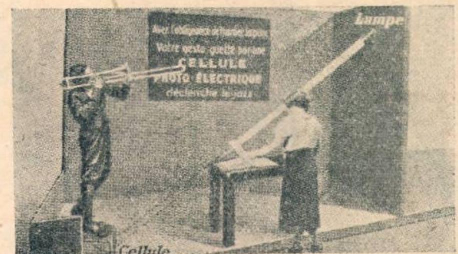


Recensământul electric



Lumina încântătoare

Un negru mecanic, cântând dintr'un instrument constituie *jazz-ul automat.* El este pus în funcţiune de o slăbire în intensitatea curentului unui ochiu electric. Acesta e impresionat de un emiţător de raze infra-roşii ; deci, nimic din mecanism nu e vizibil, inclusiv fascicolul impresionant. In drumul fascicolului se află un caet de note cu bucăţile executate de artistul automat. Poziţia caetului este astfel, încât fascicolul de raze infra-roşii e împiedicat să ajungă la ochiul electric atunci când o persoană întoarce



Un jazz-band automat

câte o foaie a caietului. In acest moment activitatea negrului începe.

Sy. Go.

CÂTE SPECII DE BUFNIŢE SUNT?

Cea mai mare dintre ele, buha mare, sau boul de noapte, sau bufna, sau uliul cu moţ mare de pene negricioase pe cap. Buhurezul trăeşte în special prin păduri în scorburile copacilor ; numit şi huhurezul, are pene negricioase-gălbui. Huhurezul mic, numită şi buf, este cea mai mică specie de buhă cu moţ pe cap. Ceoful sau ciuf, trăeşte în deosebi în regiunile nordice ale Europei; la noi se abate toamna şi iarna, când fuge din regiunile prea reci. Strigă, se obişnueşte să mai fie numită şi buha mascată, din cauza penajului de culoare cenuşie, ce o acoperă din abundenţă. Ochii îi sunt portocalii. Trece drept cea mai harnică dintre distrugătoarele de şoareci. Cucuveica sau cucuvaia surie, ca mărime întrece huhurezul mic. Se remarcă prin strigătul ei, mai jalnic ca al tuturor. Ciuvica este tot atât de mare cât şi o vrabie de pe la noi, având pene de culoare oacheşe. Trăeşte exclusiv numai în pădure. Cera este în întregime acoperită cu pene de culoare neagră. Ciocul este colorat în gălbui. Işi face cuibul pe arbori ca şi ciorile.

UN POMPEI AMERICAN

Savanții Statelor Unite ale Americii se pregătesc să transforme Mexicul într'un alt Egipt.

De aproape un sfert de secol urmăresc descoperirile archeologice și actualmente pe lângă locurile desgropate odinioară, ca *Palenqué*, care a început să fie scos la lumină sub împăratul Maximilian, apar aproape pretutindeni fantomele orașelor dispărute, ale căror urme falnice ne dovedesc importanța civilizației *aztece, toltece* sau *maya*, care a înflorit pe rând pe pământul mexican.

Cea mai nouă descoperire a fost aceea a ruinelor din *Mont Alban*, denumire modernă a locurilor unde pe vremuri strălucea cetatea indiană *Huxiacae* din statul *Oaxaca*. Ruinele sunt așezate în partea meridională a temple mărețe, pavate cu mozaic împodobit cu desenuri geometrice.

Ținutul părea să fi fost centrul unui imperiu puternic, iar savanții presupuneau că întocmai ca Ninive sau Theba, cuprindea ruinele multor metropole politice sau religioase.

Presupunerile lor s'au dovedit exacte.

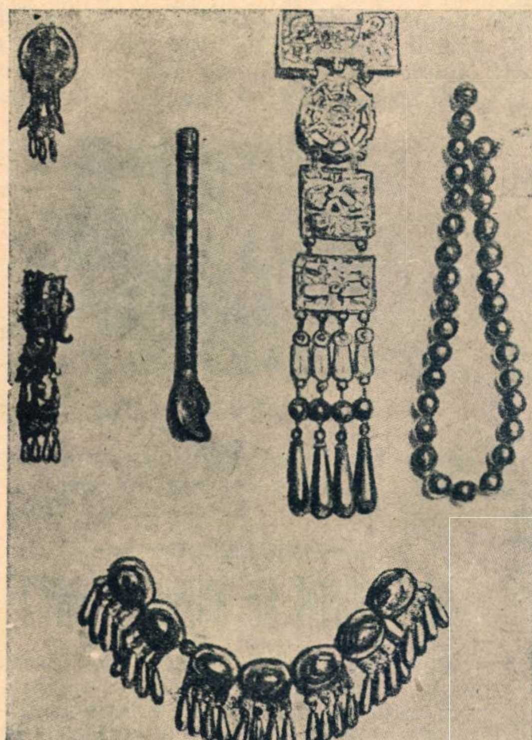
Atenția lor a fost atrasă de un loc ciudat: un platou pleșuv presărat din loc în loc cu pete de iarbă uscată și coline rotunde sau lunguiețe ca niște mușuroaie imense.

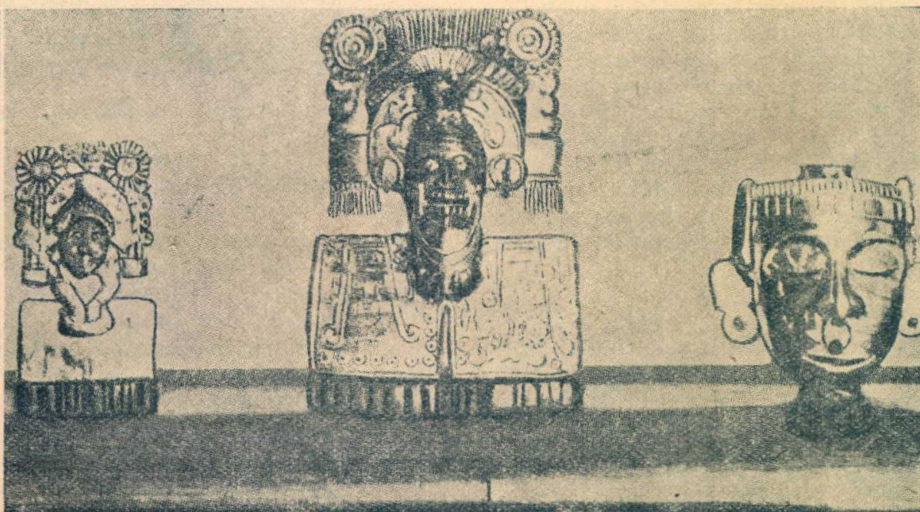
Și-au dat seama că aceste ridicături sunt artificiale și nu sunt decât monumente sub care își dorm somnul de veci oameni sau chiar rămășițele mormintelor căzute în ruină. Intr'adevăr, platoul muntelui Alban este cel

Intr'unul din morminte s'au găsit oasele a șase mari șefi, cari au trăit prin secolul al cincilea al erei creștine, în epoca când în emisfera noastră trăiau ultimii împărați romani.

Printre osemintele risipite și amestecate cu arme, unelte și bucăți de argintărie, s'a găsit un craniu bine conservat și care prezintă o particularitate curioasă: în cavitățile orbitelor sunt vârâte rotocoale de baga. Aspectul acestui cap este înfiorător. Nu-ți dai seama dacă este capul unui om, al vreunui idol monstruos sau al unei păsări de pradă.

Obiectele de artă și bijuteriile găsite în mormântul acestui șef dovedesc o civilizație uimitor de înaintată și rafinată asemănătoare celei care a-





Câteva din bogățiile desgropate la Mont Alban. La stânga, coliere și pandantive de aur, de baga și pietre nestimate. La dreapta, statuete de aur și o mască tot de aur a unui rege de acum câteva mii de ani

Mexicului, în ținutul cel mai muntos al țării.

Ținutul era locuit odinioară de triburile *Mixtec* și *Zapotec*, ultimul nume însemnând „locuitori ai țării norilor".

Se înrudeau între ei și locuiau aceleași ținuturi înainte de năvălirea Aztecilor, care au fost pentru vechii locuitori ai Mexicului, ceeace erau germanii pentru imperiul roman. După ce băștinașii au fost nimiciți în parte, noii veniți și-au însușit rămășițele civilizației, care pare să fi fost strălucite.

Acum cincizeci de ani s'a descoperit la oarecare distanță de Oaxaca, ruinele orașului *Mitlé*, oraș înconjurat odinioară de ziduri enorme, plin de

al vechei capitale mistice din Huaxiacal. Are forma unui patrulater, în centrul căruia se ridica o construcție principală zidită pe o terasă ca palatele din Korasabad și înconjurată de monumente mai puțin importante, case particulare sau mici capele.

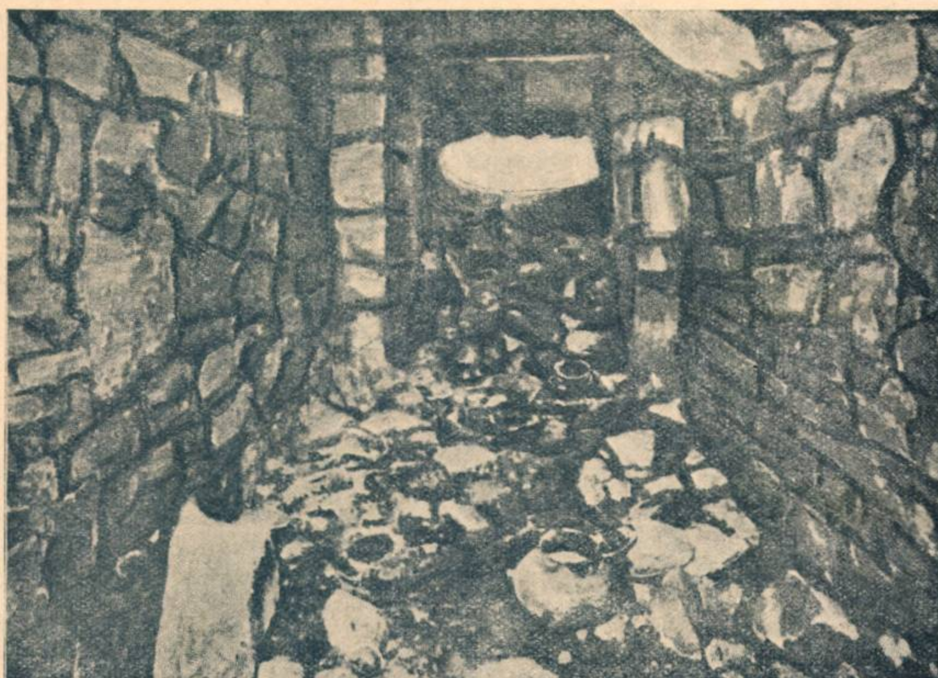
Până acum nu s'a putut reconstitui aspectul exterior al acestor monumente, dar comorile îngropate ajung să ne dovedească bogăția vechei civilizații.

Din acest punct de vedere, necropolele din Muntele Alban pot fi comparate mormintelor din Chaldeea, din care acum câțiva ani s'au desgropat comori artistice de peste șase mii de ani. Rămășițele descoperite la M. Alban datează numai de cincisprezece secole.

cum cinci sau șase milenii înflorea în Orient.

Iată o mască minunată de aur, care — câte secole să fie de atunci? — a scos în relief trăsăturile unui rege precolombian.

Și regilor homerici li se puneau, la moarte, măști asemănătoare. Unul dintre ei a fost găsit la Mycena acum trei sferturi de secol purtând, ca și regii din Ur, o perucă de aur. Această asemănare între operele de artă, ar fi susceptibilă să dea argumente partizanilor ipotezei atlantidiene. Aceasta stărue asupra îndemânării uimitoare cu care știau Atlanții să lucreze aurul și metalele prețioase, îndemânare pe care au trecut-o indigenilor din America.



Interiorul unui mormânt descoperit la muntele Alban

Dacă într'adevăr giuvaergii atlantici au fost maeştrii artiştilor din Orient şi Extremul Orient, sau dacă atât unii cât şi ceilalţi şi-au făcut singuri educaţia, rămâne stabilit că obiectele de aur culese din mormintele din M. Alban dovedesc o educaţie artistică foarte înaintată.

Afară de măştile de aur s'au găsit plăci şi pandantive de aur cizelat sau filigrane de aur de o gingăşie uimitoare şi al căror motiv ornamental care încadrează silueta unui idol sau



O ţeastă hidoasă cu discuri de boga în orbite

unui luptător, ar putea foarte bine inspira pe decoratorii noştri. Celelalte bijuterii sunt tot atât de minunate. Un sceptru de aur ne aminteşte încă odată de Egiptul faraonic, unde şarpele figura printre emblemele regale. Un pandativ de aur şi pietre preţioase, aminteşte insignele centurionilor romani. Poate că era într'adevăr o decoraţie.

Ştim din isvor sigur că trei secole înainte de venirea spaniolilor, regii Azteci creiaseră ordine cavalereşti pentru răsplata celor mai buni slujitori ai lor.

S'au mai găsit în mormintele din M. Alban şi coliere de perle, ceiace dovedeşte relaţiile comerciale desvoltate dintre regatul Oaxace şi ţările producătoare de perle din regiunea golfului Mexic şi Florida.

In privinţa aceasta istoricii americani au presupus că vechii Mexicani stabilise în acele meleaguri, colonii de exploatare de unde li se trimeteau perlele, sideful şi alte produse care nu se găseau în ţara lor.

Atât din punct de vedere economic, cât şi din punct de vedere artistic şi industrial, foştii locuitori ai muntelui Alban dovedesc o civilizaţie înaintată şi se prea poate ca descoperirile de care am vorbit să fie urmate de altele mult mai importante.

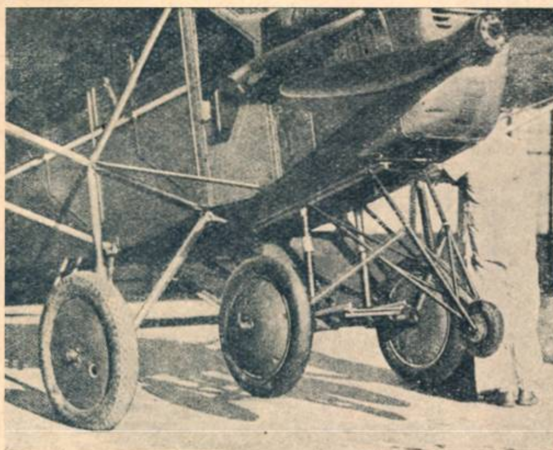
(după *L. Abensour)*

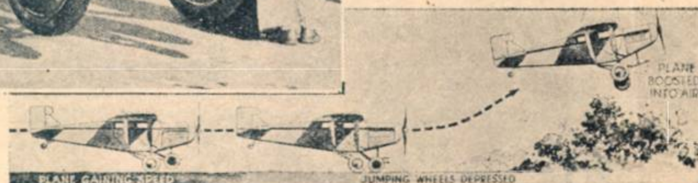
Ralidi

AEROPLANUL LĂCUSTĂ

Ingeniozitatea inventatorilor a realizat până astăzi sute şi mii de avioane — curioase sau numai cu mici adăogiri — folositoare sau utopice. Vă prezentăm astăzi „aeroplanul-lăcustă", invenţia californianului Alonzo Mather, aeroplan care va trebui să fie de două ori mai util şi mai sigur decât avionul de astăzi, pentru faptul că poate sări uşor obstacolele care i-ar sta în cale atât la aterisare cât şi'n momentul de a-şi lua sborul. Incercările făcute au dat dreptate inventatorului şi au arătat succesul inovaţiei.

Invenţia constă în adăogarea unor roţi suplimentare, fixate în faţa roţilor de aterisare. Când avionul aleargă pe pământ şi are înaintea sa un obstacol, pilotul operează un mâner care face roţile auxiliare să coboare până la nivelul celor de aterisare şi să lovească pământul cu putere, ceeace sileşte avionul să facă o săritură în aer. Indată ce avionul a trecut în modul acesta obstacolul, roţile auxiliare sunt retrase. O a treia roată mică, vizibilă în fotografia noastră şi situată înaintea celor două roţi suplimentare, a fost găsită de prisos şi nu va mai figura la viitoarele aparate.





La stânga se poate vedea aşezarea roţilor de salt, iar jos, schematic, cum aeroplanul sare micile obstacole ce i-ar împiedica aterisarea sau lansarea. Roata cea mică din faţă va fi suprimată la viitoarele modele, întrucât rolul ei devine foarte redus faţa de cele două roţi de salt.

Construcţia noilor modele este vorba să înceapă chiar în cursul primăverii acesteia.

Pentru terenurile mici de aerodrom, invenţia lui Alonzo Mather e cum nu se poate mai folositoare.

Ing. A. B.

CASE THERMOS

Cunoaşteţi desigur principiul pe care se bazează acele vase speciale numite thermos. Ele au pereţii dubli, cu un spaţiu vid între ei şi sunt menite să conserve un timp cât mai îndelungat, răceala sau căldura lichidului ce conţin. De ce nu s'ar aplica acest principiu şi la construcţii, cu scopul de a păstra căldura camerelor care astăzi se pierde, după cum ştiţi, prin ziduri? Inginerii au încercat acest lucru, dar până în prezent n'au prea răuşit. In schimb au ajuns la acelaşi rezultat — mergând pe o altă cale. Ei au dat la iveală un material special de construcţii pe care l-au numit *calorifug* şi care constă din amestecul unor substanţe rele conducătoare de căldură cu toate materialele ce intră în construcţia unei case şi anume: metal, beton armat, ciment piatră, cărămidă, etc.

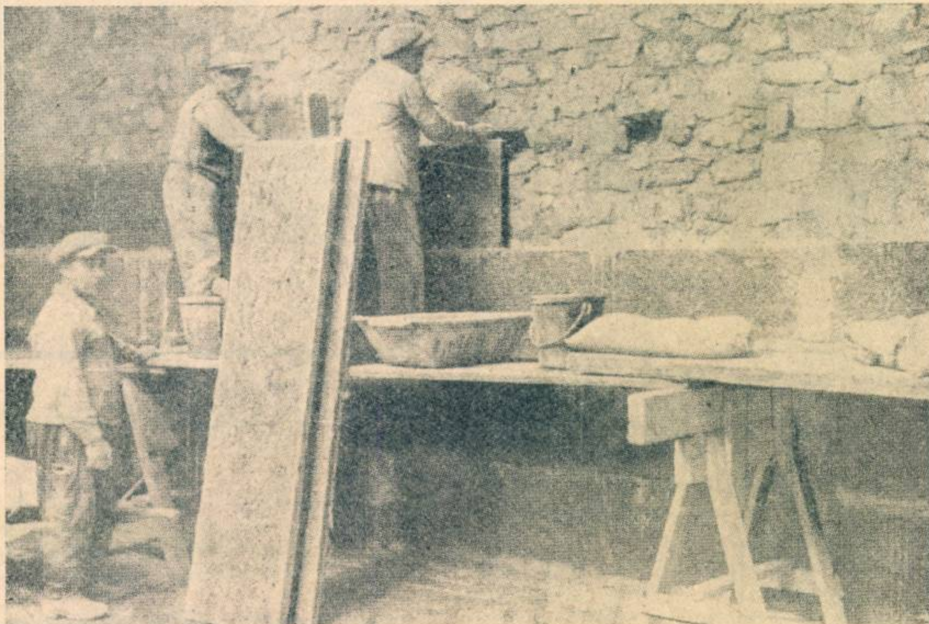
Materialul calorifug se împarte în trei categorii, după felul preparaţiei sale.

Cel din prima categorie se prezintă sub formă de cărămizi sau de plăci de beton care au fost supuse unui tratament special menit să creeze o cantitate cât mai mare de bule de aer în massa materialului. Se obişnuieşte ca el să se amestece şi cu pulbere de silice pentru a se mări şi mai mult calitatea de isolant termic a materialului.

Cea de a doua categorie se prezintă sub forma unor plăci compuse din fibre vegetale comprimate şi unite între ele cu ajutorul unui aglomerant oarecare.

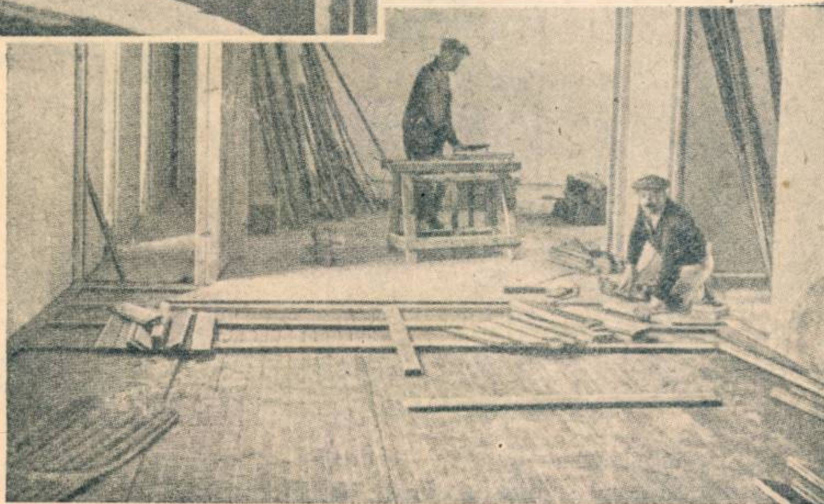
Categoria a treia de substanţe calorifuge o formează draperiile sau tapetele special preparate şi care, bineînţeles, nu se pot folosi decât susţinându-le sau aplicându-le pe ziduri.

O clădire se poate calorifica — dacă putem folosi această expresie — fie în timpul construcţiei sale, fie la o bucată de vreme după terminarea ei. Evident, primul caz este mai de preferat; întâi, pentru că este mai puţin costisitor — şi pentru criza de azi acest argument este capital — şi al doilea pentrucă planurile se pot face având-se dela început în vedere toate eventualităţile.



O construcţie veche se poate calorifuga înlocuind tencuiala cu panouri de Celotex





Calorifugarea unei podele cu ajutorul plăcilor isolante de Arki. Sus: o casă termos, care nu se deosibeşte cu nimic de una obişnuită

In afară de calitatea lui de bun isolant termic, materialul calorifug mai are şi avantajul că este mult mai uşor decât cel obişnuit. De aci rezultă o economie însemnată pentru constructor, dat fiind că fundaţiile nemai având de suportat o sarcină atât de mare, vor fi mai reduse şi deci vor costa mai puţin.

Construcţia imobilelor calorifuge se face la fel ca şi a celorlalte, cu singura diferenţă că se foloseşte un alt material. In cazul când clădirea este mai veche, calorifugarea se face dând jos tencuiala şi punând în locul ei panouri de diferite substanţe isolatoare. Cele mai obişnuite sunt panourile de Heraclită, făcute din fibre de lemn, petrificate şi unite prin presiune. Greutatea lor este de cinci ori mai mică decât a cărămizii, în timp ce puterea lor isolantă este de douăsprezece ori mai mare. Panourile de Celotex sunt şi mai eficace. Ele sunt compuse din fibre de trestie de zahăr şi au o putere calorifugă de trei ori mai mare decât Heraclita.

Tavanele ca şi pardoselele devin calorifuge tapetându-le cu Arki, un ta-

Temperatura omului

Mamiferele şi păsările sunt animale cu temperatură constantă, adică temperatura corpului lor nu variază niciodată, oricare ar fi temperatura mediului în cari trăesc.

Dintre toate clasele de animale, păsările au ca temperatură normală cifra cea mai ridicată : 39^5—43^0.

Temperatura omului adult în perfectă stare de sănătate — luată la subţioară poate varia dela 36^5—37^0.

Nici anotimpul şi nici climatul n'au absolut nici o influenţă asupra temperaturii unui individ, atâta timp cât sănătatea sa este bună.

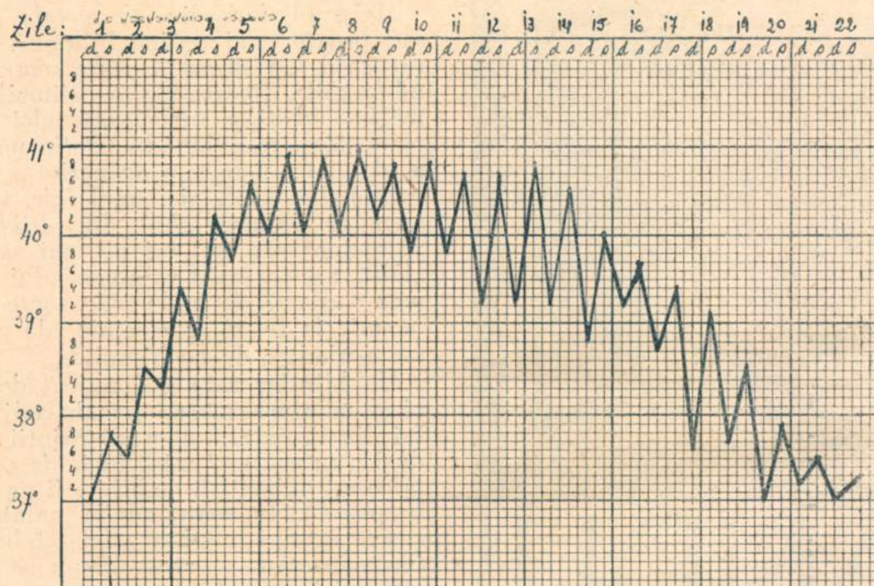
Totuşi, către seară, după munca zilnică temperatura obişnuită este crescută cu câte-va zecimi de grad şi poate merge progresând — din cauza oboselii — până la 1^0 în plus peste limita normală.

Pentru a afla temperatura exactă ne vom adresa acelor regiuni ale corpului unde aceasta se menţine constantă :

Un mare număr de boale este însoţit de febră ; prin urmare semnul principal al boalei este creşterea temperaturei corpului sau cum se mai numeşte în medicină *hyperthermia*.

Când termometrul atinge sau depăşeşte 41^0, pericolul pentru viaţa bolnavului este foarte mare şi în acelaş timp foarte apropiat. Totuşi, în cursul unor anumite infecţiuni (tetanos, reumatism cerebral) s'au observat ridicări de temperatură considerabile : 42^0—44^0.

Numai în cazuri excepţionale organismul rezistă la asemenea temperaturi şi numai când intensitatea acestora este de scurtă durată.



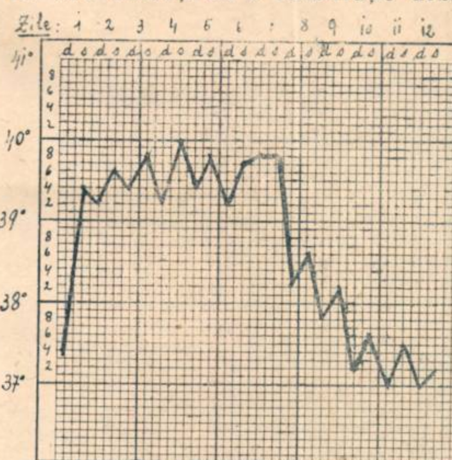
TEMPERATURA ÎN FEBRA TIFOIDĂ.

Mai rară decât hyperthermia este *hypothermia*, adică scăderea temperaturei corpului sub limita normală. Aceasta se observă în cazuri de holeră, uremie, inaniţie, la răniţii care au pierdut mult sânge şi la unii noi născuţi.

Sub 35^0 pericolul este foarte mare, iar sub 33^0 moartea survine imediat.

La noii născuţi, în timpul primelor ore care urmează după naştere, copilul se răceşte până la 35^5, însă începând de a doua zi — dacă e sănătos — temperatura sa creşte până la 36^5 sau chiar 37^0.

La noii născuţi de o constituţie debilă,



TEMPERATURA ÎN PNEUMONIE

hypothermia persistă multă vreme.

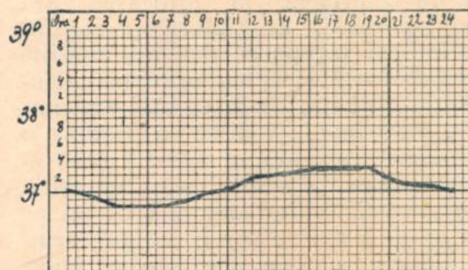
La copilul bolnav, temperaturile mari sunt adesea mai puţin grave decât la adult. La cea mai mică indispoziţie, copiii prezintă uneori o hyperthermie considerabilă, lucru care bine înţeles sperie pe cei din jurul lor. Scurt timp după aceasta, temperatura scade şi totul intră în ordine fără ca copilul să fi fost în pericol.

De asemenea, în cursul maladiilor însoţite de o mare scădere de temperatură, s'au văzut cazuri în care temperatura copilului bolnav nu depăşea 30^0.

Studiul curbei termometrice este foarte important în caz de febră ; el dă aproape întotdeauna indicaţii foarte preţioase pentru fixarea diagnosticului şi pronosticului boalei.

Incetineala sau repeziciunea cu care febra creşte la începutul boalei, amplitudinea oscilaţiilor zilnice şi felul in care scade temperatura către sfârşitul boalei, variază la fiecare afecţiune febrilă, astfel că la un caz determinat (febră tifoidă, de ex.) aceste variaţii termice anunţă fie o evoluţie favorabilă, fie iminenţa complicaţiilor.

Bătrânii au, in general, o temperatură mai scăzută decât persoanele adulte ; acest lucru face ca unele boale cari în mod normal sunt însoţite de febră, la bătrâni să fie greu observate la început, intrucât termometrul nu este suficient pentru a încunoştiinţa



TEMPERATURĂ NORMALĂ. Minimum între 4-7 dim. Maximum între 4-7 seara.

pe cei dinprejur asupra gravităţei situaţiei.

Pentru a preveni dela început multe maladii — unele destul de grave — este bine ca la cea mai mică indispoziţie, fiecare să-şi supravegheze temperatura.

Dr. Larrey

---

pet făcut din fibre de lemn şi alge amestecate cu celuloză.

Pentru a vă convinge de eficacitatea şi economia noului material de construcţii, ascultaţi acum şi pledoaria cifrelor.

Să considerăm un imobil de raport, construit pe o suprafaţă de 200 metri pătraţi, având 20 m. înălţime, 7 etaje şi 20 apartamente. Suprafaţa exterioară a acestei clădiri ar fi de circa 1.000 de metri patraţi. Construită din material obişnuit greutatea ei ar fi de circa 247.000 kgr. pe câtă vreme dacă se foloseşe material calorifug, greutatea abia atinge 200.000 kgr. Numai din acest singur fapt rezultă o uşurare a fundaţiilor de aproape 50.000 kgr. şi implicit o economie de câteva zeci de mii de lei.

Dar să mergem mai departe. Să presupunem că vrem să avem o temperatură interioară de 16^0 în timp ce temperatura exterioară a aerului este de 6^0. Să admitem că această temperatură de 6 grade se menţine în mijlociu dela 1 Octombrie până la 30 Aprilie, adică circa 210 zile. Un calcul simplu ne arată că pentru a obţine 16^0 în interior avem nevoe pentru toată această perioadă de timp de 64.373.400 calorii, ceeace echivalează cu 16.255 kgr. de cărbuni, dacă încălzirea se face cu cărbuni. Ei bine, dacă imobilul este calorifugat, pentru acelaş număr de grade, nu mai avem nevoe decât de 29.370.600 calorii sau 7.417 kgr. cărbuni. Prin urmare facem o economie de 54 la sută sau cu alte cuvinte, *reducem cheltuiala încălzitului la jumătate.*

Noul material de construcţii mai are avantajul că împiedică egrasia să se formeze sau să înainteze şi este în acelaş timp un bun isolator contra sgomotului.

Toate aceste calităţi ne îndreptăţesc să credem că poate chiar în actuala campanie de lucru vom vedea ridicându-se şi în Bucureşti adevărate case thermos, construite cu material calorifug.

Ing. Radu Dinulescu



Cine n'a auzit de splendorile feerice ale curţilor hinduse şi de acei suverani feudali ce par mai curând supravieţuitorii unui trecut de basm? De când s'a trezit, sau mai curând de când s'a născut naţionalismul hindus, pregătit de reformatori religioşi al căror discipol este *Gandhi* şi de când acest naţionalism surprinzător de fanatic, sprijinit pe mulţimea colosală a masselor, a început să treacă dela simplu sentiment la aplicarea cea mai riguroasă, atotputernicia rajahilor indieni începe să decline, avuţiile lor fabuloase şi splendorile lor neîntrecute sunt din ce în ce mai amenintate. Fără îndoială că se va produce o schimbare radicală în această ţară enormă, care de secole stă amorţită. Din această schimbare, cei dintâi ce vor avea să sufere vor fi desigur prinţii hinduşi, a căror aristocraţie neînfrânată nu s'ar putea niciodată împăca cu democraţia fără rezervă a adepţilor lui Gandhi. Un lucru e sigur: cu tot rolul lor important — datorită bogăţiilor lor — în destinele Indiei, în toate domeniile şi în toate chipurile, maharadjahii ce mai există astăzi, cu intreaga lor splendoare ce ne orbeşte toate simţurile, sunt ultimii adevăraţi mari seniori pe care-i mai cunoaşte istoria. Cu atât mai mult cu cât enorma lor bogăţie e contrabalansată de mizeria fără margini a supuşilor lor. Contrastul e atât de izbitor, că nu-l vor mai putea tolera mult timp vremurile de azi.

Este deci cu atât mai interesant să cunoaştem splendorile monopolizate de radjahii indieni, această latură fastuoasă a vieţii hinduse, pe care mişcarea deslănţuită de şefii naţionalişti ar putea prea bine s'o mături într'o bună zi, făcând să dispară şi aceste ultime urme ale unui trecut neobişnuit de glorios, dar perimat pentru vremurile de azi.

FASTUL MAHARADJAHILOR

Iată o recepţie mare în palatul viceregelui, la Delhi. Lordul cu lady trec printr'un lanţ dublu format de corpul de gardă, soldaţi aleşi pe sprinceană şi pe înălţime, toţi în roş, toţi cu săbii în mână. Viceregele este acoperit de o manta regală din catifea albastră. Lady, în urma lui, poartă o trenă colosală de mătase galbenă, care-i cade de pe umeri în palmele a patru prinţişori hinduşi. Sunt destul de pompoşi pentru noi. Dar toată măreţia lor occidentală se pierde în faţa splendorii orientale a prinţilor indieni, grupaţi în faţa tronului.

Mai măreţ decât toţi, maharadjahul din *Patialia* are pieptul larg acoperit de bijuterii scânteetoare, atât de dese, că par o cuirasă strălucitoare. De la gât până la genunchi, numai râuri de perle şi lacuri de diamante. In mijlocul pieptului, pietrele sunt mari cât un ou. Jur împrejur, picături mari şi verzi de smaragd. Pierdute în această mină de pietriş preţios, nenumărate decoraţii de o mărime impunătoare, împodobite şi ele cu şiroaie de diamante, dau acestei vitrine mobile o măreţie divină. Pe turban mişună iar broşe, agrafe şi diademe, dominate în vârf de o coroană modernă, pudrată cu diamante.

Maharadjahul din *Kapurtala* are, sau poartă, mai puţine bijuterii. Dar turbanul său îţi arată şapte smaragde admirabile, fiecare cât o călimară de mărime simţitor superioară celei normale. Maharadjahul din *Datia* poartă o haină cu mânecile acoperite peste tot de diamante, nici unul fals, v'asigur. Iar maharadjahul din *Bikaner,* voluminos cât toţi cei de mai sus la olaltă, are în jurul voluminosului grumaz o coamă de perle roze, toate matematic la fel şi astronomic de mari, toate uimitor de neobişnuite.

Un bijutier care a dereticat de curând montura coroanei maharadjahului din Patiala, a spus că prinţii hinduşi n'au cea mai mică ideie de cantitatea aproximativă de bijuterii pe care le posedă. In toate odăile palatului, casete întregi umplute cu tot felul de pietre preţioase, casete ce nu se deschid niciodată, bijuterii ce nu se întrebuinţează nici când.

Totuşi ei cumpără fără încetare bijuterii noi, cumpără, cumpără, cumpără...

Şi când ne gândim că sunt 560 de prinţi sau şefi hinduşi şi toţi cum-



Nababul din Palanpur, alături de fiul său, moştenitorul tronului

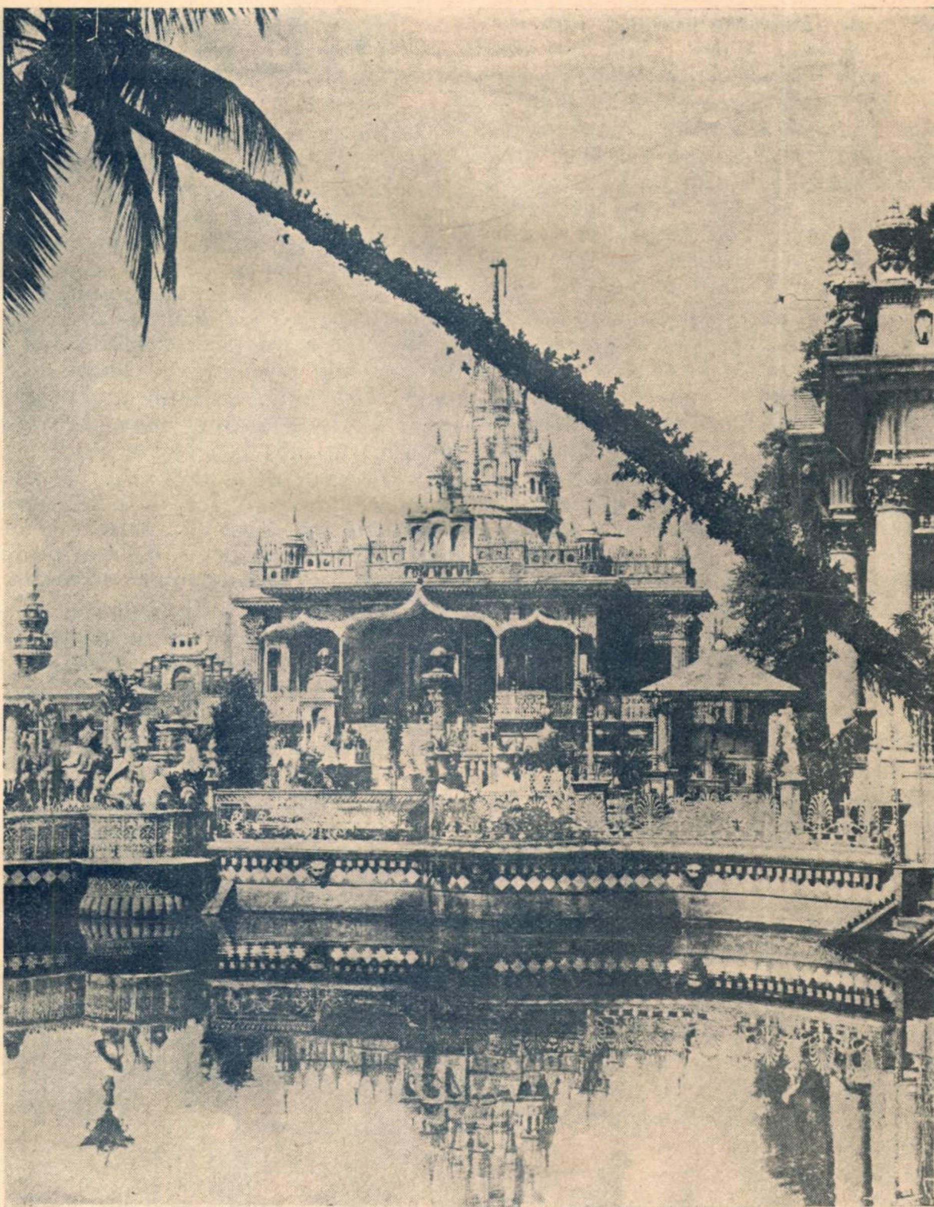
pără! Cumpără de secole şi nu vând niciodată!

E drept că numai 119 din ei au drept la salutul de onoare: 21 de lovituri de tun cei mai mari, 11 cei mai mărunţi. Nu orice prinţ e maharadjah. Mai mare decât maharadjah este maharanana. Mai mici sunt radjahii şi la urmă de tot vin zamindarii, thakursii, jajinderii, şi alţii. Toţi prinţii sunt supuşii viceregelui, care numeşte ambasadori — sau rezidenţi — în fiecare stat hindus.

PALATE DIN INDIA ŞI DIN 1001 DE NOPŢI

Un palat de prinţ hindus are un fel de girant responsabil, un maestru de ceremonii, un director, un preşedinte, un guvernator, un mareşal, un ministru, un fel de secretar general, şi-atât. Pe urmă vine pleava, servitorii mărunţi, mai puţini ca frunza şi ca iarba, dar nu cu prea mult. Fiecare servitor, cât de neînsemnat, are serviciul lui strict determinat de legile sfinte şi nu face altceva în toată viaţa lui. Şapte, de pildă, n'au alt rost — după prescripţiile personale ale lui Buda — decât să ridice ceiace s'ar întâmpla să scape Măria-Sa. Altceva nu fac nimic, nimic. Diviziunea noastră a muncii nu e o inovaţie. Taylorismul a fost direct inspirat de Buda!...

Să vedem palatul prinţului din *Gwalior*, cu un parc reproducând cel dela Versailles. Are o sufragerie pentru 600 persoane, cu o masă făcută în acest scop. Are o sală cu zece biliarde şi câteva duzini de mese pentru fumat. Are electricitate, automobile, telefon. Sala de recepţii are 30 de metri pe 17. Podeaua e tăinuită de cel



Templul lui Jain Badrigas, ridicat în Calcutta pe la 1750, este o minune de arhitectură şi artă indiană



Maharadjahul din Patiala, cel mai fastuos prinţ indian

mai mare covor din lume, capod'operă roşie, cu toate motivele din lume. Ca şi toate celebrele covoare hinduse, e făcut în închisoarea din Gwalior, de către condamnaţi, cu o artă uimitoare şi cu mâinile aspre unse mereu cu vaselină, ca lucrul să lunece lesne.

Pereţii palatului au o grosime de un metru şi încă jumătate pe atâta. Chiar pe cele mai teribile călduri, acolo te simţi... la răcoare. Scările ducând la etaje sunt vaste şi de sticlă, luminate de 20 de candelabre impozante, fiecare cu 250 de becuri puternice. Şi soarele s'ar ruşina în faţa acestei feerii, dar n'o vede, din pricina zidurilor umbritoare.

Alt palat, mai vestit: castelul din *Iodhpur*, în nordul Indiei, bătrân dar viguros, pe o stâncă abruptă. Temelii de o sută de metri. In întregime din piatră sculptată. Pe deasupra pragului, o placă de marmoră comemorativă, cu 41 de amprente digitale femenine. Să nu credeţi că e vreun birou de poliţie judiciară! Nu! Asta înseamnă că avem deaface cu o clădire sfântă. 41 de femei din dinastia Iodhpur au primit *Sati*, moartea prin foc a văduvelor. Inainte de a muri şi-au sângerat mâna şi au zugrăvit marmora, spre veşnică amintire. Petele sunt sfinte şi toţi li se închină. Numărul amprentelor ar fi crescut, dacă englezii n'ar fi interzis moartea pe rug, ruşinaţi că şi ei au practicat'o odinioară, pe piaţa *Vieux Marché* a bătrânului Rouen.

Maharadjahul din Jodhpur nu bea alcool sub nici o formă. Asta de când frate-său a murit într'un acces de alcolism cronic. Are o singură soţie şi nici o concubină. E anormal. Are în schimb 200 de automobile. Intr'o singură zi cumpărase prin telegraf 12 din acelaş model şi fabricantul a trebuit să se intereseze de solvabilitatea lui. Singur conduce maşinile. Nu-l vezi decât în costum de şofer. Detestă costumele frumoase. E anormal!

Palatul din *Jaipur* se bucură de celebritate mondială pentru că are o uşă monumentală şi superbă care duce în cartierul femeilor. E *Poarta Păunilor*, o minunăţie artistică, uimitor de gingaşe şi fină, măreţ împodobită.

Decanul maharadjahilor, maharanana venerabilă din *Udaipur,* are drept la 19 lovituri de tun, dar el pune să-i bată 21. E cam bătrân! Palatul său alb, îmbracă o colină de pe marginea unui lac artificial de 5 km. Tronul e sculptat dintr'un bloc de piatră serpentină şi se află în cea mai frumoasă încăpere din India, afirmaţie colosal de pretenţioasă, dar se pare destul de exactă. Pereţii sunt din porfir şi abanos, încrustaţi cu nenumărate pietre preţioase. Podeaua e un mozaic de marmură albă şi neagră. Fresce uriaşe cu elefanţi, păuni zămisliţi din plăci de email albastru, încrustate în pereţi. Iar în palat mişună mulţi păuni adevăraţi, albi de astădată, albi de tot, desfăşurând la coadă un evantai cu diametrul de doi metri, ca să umbrească vecinele...

Odată pe an, maharanana din Udaipur prezidează la palatul său o ceremonie sugestivă. E ziua elefanţilor săi. I se aduc toţi elefanţii din grajdurile sale, cu picioarele învăluite de clopoţei de argint. Pe cap au figurine de argint. Spatele le e încălzit de cuverturi de catifea bogat brodate cu aur. Pe trompele lor, pictori iscusiţi şi-au pus talentul la încercare. Pe gât, lanţuri nenumărate de clopoţei de argint. Sunt cele mai uriaşe şi mai grotesce balerine.

Toboşarii bubuie, tunurile revoluţionează văzduhul, maharanana pune patriarhal flori elefanţilor, îi „samană" cu orez şi-i stropeşte cu o găleată cu apă sfinţită, în vreme ce muşchetarii maharanalei, în uniformă roşie şi albastră cu turban alb, trag salve multe în stele, distrând dobitoacele uriaşe.

De două sute de ani are loc această ceremonie, intactă, neschimbând cel mai mic amănunt!

La ce atâtea mofturi fastuoase, la ce toate celelalte ceremonii de o bogăţie uluitoare şi o diversitate scăpărătoare, pe care le organizează toţi prinţii indieni? Cine nu cunoaşte puterea de închipuire, pasiunea pentru fantastic a norodului indian, le-ar socoti simple gusturi de prinţi mândri. Dar toate astea sunt o necesitate. Numai aşa câştigă prinţii hinduşi simpatia norodului, prin serbări şi cortegii pompoase, de un fanatism supraomenesc. Spectacole de acest fel sunt o adevărată trebuinţă organică pentru masele hinduse, a căror imaginaţie cere o astfel de hrană, cu aceiaş intensitate cu care trupul cere alimente. Şi prinţii trebuie să le hrănească spiritul, pentrucă trupul s'a obişnuit cu mizeria!

A. S. Mircu

MERGEŢI PE JOS!

Acum, când anotimpul frumos a început, nu ştim cum să recomandăm cititorilor noştri practicarea acestui sport — care este cel mai simplu, cel mai puţin costisitor şi poate cel mai folositor pentru adevărata şi armonioasa desvoltare a organismului. Deci: *mergeţi pe jos cât mai mult!*

Mersul pe jos face să lucreze în întregime toţi muşchii; din punct de vedere fiziologic, mersul activ ajută mult la desfăşurarea normală, armonioasă, a circulaţiei şi a respiraţiei. Practicat cu intensitate şi după o metodă de antrenament în care timpul şi iuţeala joacă cel mai mare rol, mersul pe jos este mijlocul cel mai perfect de a preveni şi a combate obesitata.

Complicaţiile vieţii moderne şi înmulţirea considerabilă a mijloacelor de transport au redus din ce în ce mai mult rolul mersului pe jos. Un locuitor al unui mare oraş civilizat, merge astăzi extrem de puţin. Ar fi deci zadarnic să cerem o disciplinare a mersului, astfel ca să se obţină un rezultat superior maşinilor de transport.



Plimbarea în pas de voe

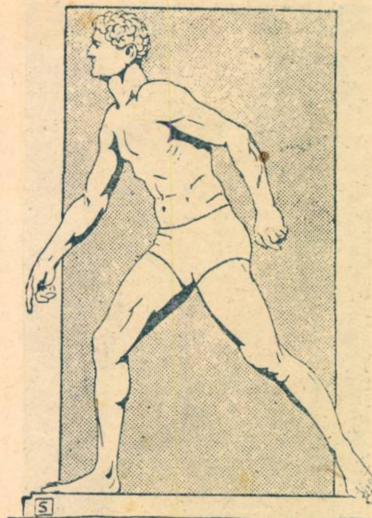
S'a demonstrat de puţină vreme utilitatea incontestabilă a mersului în vârful degetelor; bine'nţeles că sistemul acesta nu s'a popularizat. Toată lumea a adoptat astăzi, când se duce la treburi, mersul normal. Cu toţii am câştiga însă foarte mult dacă, în zilele de odihnă, am încerca un marş prelungit care să se deosebească de mersul nostru obişnuit. Incercaţi să mergeţi aplecând corpul puţin înainte, lăsând braţele să se mişte în voe, mărind progresiv cadenţa în care balansaţi braţele şi încercând să ritmaţi respiraţia printr'un procedeu foarte simplu: faceţi *doi paşi inspirând* şi *trei paşi expirând.* Această gimnastică, deşi vi se va părea grea la început, vă va deveni apoi naturală şi ea va avea o **acţiune foarte mare asupra organismului respirator.**

Sforţarea pe care-o cere la început un astfel de marş prelungit — care trebue încetat la cea dintâi senzaţie de oboseală — va provoca o transpiraţie binefăcătoare, ale cărei efecte vor fi mărite printr'un duş.



Poziţia aceasta de mers, extrem de recomandabilă...

Incă odată: mergeţi pe jos! Intocmai cum dimineaţa, la deşteptare, omul simte nevoia de a se întinde ca să redea membrelor sale elasticitatea pe care au pierdut-o în timpul somnului, tot aşa simte uneori nevoia de a merge, de a se plimba la aer curat. Nu puneţi nici o piedică acestei dorinţe fireşti: plimbaţi-vă; şi pentru-ca plimbarea d-voastră să fie cât mai folositoare, plimbaţi-vă în cadenţă.



...a fost imortalizată şi de sculptorii Greciei antice

A. B.

PESCUITUL ŢIPARULUI IN GERMANIA

Dacă la noi *ţiparul* nu prea e cunoscut în bucătărie, aiurea el face deliciul meselor atât a celor bogaţi, cât şi a celor săraci.

Viaţa lui şi felul cum este prins sunt totuşi foarte interesante. El trece prin trei etape succesive, trăite în locuri diferite. Prima etapă — de *larvă*, o trăeşte în larg, în adâncimile oceanului: a doua, *creşterea*, se îndeplineşte în apele dulci şi sălcii ale continentului; a treia etapă, *înmulţirea*, se face numai în mare, unde este nevoit să se întoarcă.

Aceste plimbări obligatorii, fac ca ţiparul să fie prins cu uşurinţă atât la venirea în apele dulci cât şi la plecare.

Pescuitul lui are loc în toamna fiecărui an, epocă în care armate întregi de ţipari se lasă duse spre mare de curenţii râurilor şi fluviilor.

Din cauza exactităţii revenirii, pescuitul ţiparilor se face uşor, fără preparative complicate, cu ajutorul vârşelor legate de capătul parilor. In Olanda, pescuitul se face cu ajutorul unei plase mari, care cuprinde un buzunar, cunoscut sub numele de „ankerhuil" (buzunar de ancoră).

In Germania, pescuirea ţiparului este foarte desvoltată, întrebuinţându-se pentru aceasta atât vârşe cât şi plase. Numai într'un singur loc sunt întrebuinţate undiţele şi anume în sătuleţul Camminke din ţinutul Stettin.

Acest sat este compus din una sută douăzeci de case, aşezate dealungul ţărmului Mării Baltice. Proprietarii acelui sat se bucură din timpuri imemoriale de privilegiul trecut din tată'n fiu de a pescui cu undiţa în mare, fără a plăti vreun câştiu guvernământului.

Ţiparii agitându-se noaptea în căutarea hranei, pescuitorii îşi întind undiţele la sosirea nopţii, aproape de ţărm şi paralel acestuia. Viermii care constituesc momeala sunt adunaţi în fiecare noapte de femeile pescarilor, din câmpiile învecinate cu plaja. Strângerea lor are loc după lăsarea întunericului, de la ora nouă până la trei dimineaţa. Este un spectacol neobişnuit să vezi femeile străbătând câmpia în toate direcţiile, în căutarea momelei pentru a doua zi, luminându-şi calea cu câte un felinar. Iar pescuitul nu constitue o sinecură, fiindcă fiecare pescar având dreptul la 600 undiţe, trebue să pregătească aproape 100.000 de cârlige.

După strângerea viermilor, treaba femeilor nu e sfârşită. Cu ajutorul celorlalţi membri ai familiei trebue să împăneze cârligele, care sunt luate de bărbaţi.

Dealtfel, bărbaţii şi femeile lucrează fără odihnă noaptea întreagă — tot timpul anotimpului de pescuit şi particularitatea aceasta le-a atras numele de *„satul neodihniţilor"*, poreclă bine meritată.



Femeile din Comminske căutând noaptea momeli pentru undiţe

Cât despre undiţe, ele se compun dintr'o frânghie de cânepă, cu un diametru de 3—4 milimetri. Se fixează pe această frânghie, la 60 cm. depărtare una de alta, vre-o sută de sfori lungi de 40 cm. şi prevăzute cu un ac de un milimetru.

Frînghia încărcată cu undiţe e dusă cu bărcile la locul ales. Aci se ancorează un capăt, aşezându-se şi o prăjină cu un steag, ca să se poată regăsi uşor şi pe când un pescar trage la lopeţi, alţi doi desfăşoară frînghia. Când s'a terminat, se aruncă în apă odată cu capul şi o mică geamandură.



Transportul peştelui se face cu cărucioare trase de câini

După câteva ore de odihnă bine meritată, se începe strângerea undiţelor, procedându-se invers ca la ancorare.

Meseria este grea, pentrucă în timpul scufundării cârligelor şi a strângerii peştelui barca trebue condusă cu vâslele. Mâinile capătă răni din cauza contactului cu frânghia, sau cu cârligele, fără să mai socotim munca şi oboseala celui care scoate undiţe şi care stă ceasuri întregi cu pieptul lipit de marginea bărcii.

Pescarii aduc în port frânghia împodobită cu peşti, pe cari femeile îi scot din cârlige, în timp ce bărbaţii pleacă pentru o nouă recoltă.

Dimineaţa, femeile îi duc la Swienemunde, localitate la trei sferturi de ceas depărtare, renumită pentru conservele de ţipari.

Caii sunt necunoscuţi în Camminke. Pentru transportul peştelui este întrebuinţată o rasă specială de câini negri. cu picioare lungi de o rezistenţă uimitoare.

Inhămaţi câte patru la o trăsurică uşoară, animalele aleargă cu o iuţeală vertiginoasă dealungul coastei, între Camminke şi Swinemunde, unde peştele trebue să ajungă neîntârziat şi cât mai proaspăt.

R. (după Kuentz)

Contra leucoreei

Se tratează în primul rând anemia, scrofuloza, prin medicamente conţinând fier, arsenic, glicerofosfate, untură de peşte, băi de soare şi alimentaţie bună. Se combat bolile de tomac, constipaţia dacă există, prin regim, clisme, purgative. Se vor evita: Oboseli, maşina de cusut, dans, gimnastică. Se vor face băi sărate, băi de mare. Se va urma multă, multă vreme băi de şezut în care se va pune soluţii antiseptice precum: permanganat de potasă (1/2000) sau aniodol 1 la 400 sau lysol 1 la 400 sau fiertură de foi de nuc (30 grame la 500 gr. apă) sau se vor face de medic injecţii cu argirol 2/000. La periferie se va pune pămătuf de vată (dimineaţa, la prânz şi seara) cu praf de oxid de zinc + Dermatol câte 10 gr. + talc de Veneţia 80 gr.).

La femeile măritate spălăturile fiind posibile, se vor face injecţii căldicele interne uşor antiseptice cu soluţii slabe, fie de sulfat de zinc, fie de tanin, fie de piatră acră, fie de lisoform, fie de permanganat de potasiu, fie de licoare de labaraque, fie de aniodol, fie fiertură de foi eucalipt (10 grame la un litru de apă), fie cu fiertură de foi de nuc (60 grame la un litru de apă adăogându-se 2 gr. de tanin).

(Din Revista „Sănătatea").

„UCIDE — SAU VEI FI UCIS !"

Chirurgul mascat şi înmănuşat, care se pregăteşte să facă o incizie cu scalpelul strălucitor pentru a opera un punct vital al corpului ştie cum să procedeze, după ce ani îndelungaţi de studii i-au desvăluit cele mai mici amănunte ale anatomiei omeneşti.

Ceeace omul nu cunoaşte însă decât după muncă îndelungată, animalele ştiu din instinct. Carnivorele se reped întotdeauna la gâtul victimelor, încercând să rupă dintr'o muşcătură vâna jugulară, unde rana este mortală.

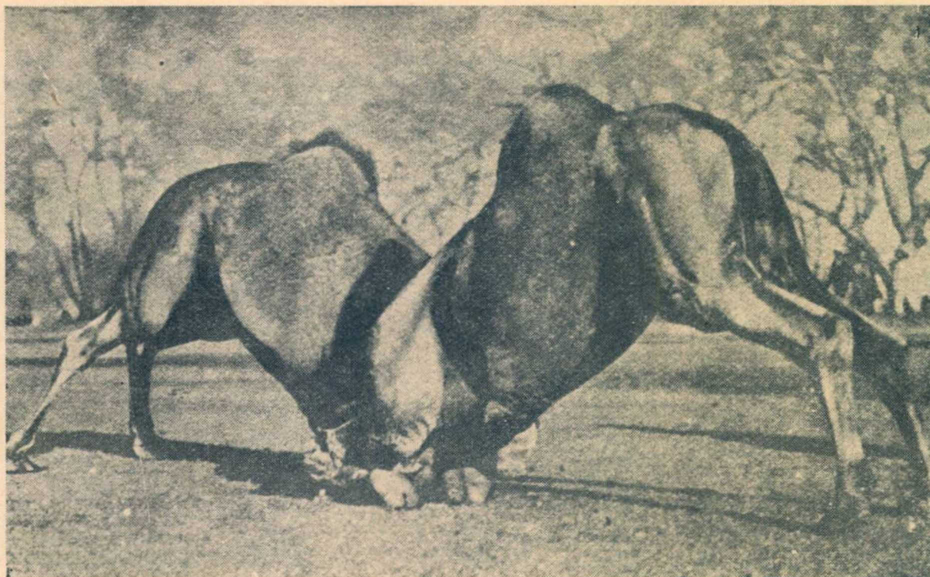
In chirurgie după cloroform s'a răspândit moda anesteziei locale. O înţepătură cu novocaină aduce insensibilitatea unui centru nervos pentru mai mult de un ceas. Ceiace savanţii noştri doctori, străduindu-se să uşureze suferinţele bolnavilor, au sfârşit prin a descoperi, viespele, insecte încorsetate în galben şi negru, pun regulat în practică.

Când viespea femelă se pregăteşte să ouă, ştie că larvele ce vor ieşi din ouă, trebuie să găsească carne fragedă, carne vie.

Viespea-mamă începe prin a scobi găuri în pământ. Apoi îşi face de lucru, căutând lăcuste sau greeri; ar putea să le ucidă dintr'o înţepătură, dar insecta ucisă ar intra în descompunere. Viespea o imobilizează prin trei înţepături în centrele nervoase. Greerul rămâne viu, dar nu mai poate face nici o mişcare. Impins, rostogolit într'una din găurile pregătite, oul este depus chiar pe pieptul său. Larva se hrăneşte în timpul formaţiei cu sângele şi măduva sărmanei insecte paralizate, evitând din instinct părţile vitale, pentru a lăsa victima vie până 'n ultima clipă. Acesta e numai un episod din viaţa insectelor, pe lângă atâtea alte pericole ce le pândesc. Dacă nu sunt strivite de om sau de copitele animalelor, — păsările cu o lovitură de cioc, le înhaţă, punând capăt vieţii lor nesigure.

Natura, e drept, le-a dăruit mijloace de apărare, permiţându-le să înlăture pericolele ce le ameninţă, le-a înarmat chiar, pentru a putea să atace, să ucidă şi să se hrănească.

In această luptă grea pentru viaţă, animalul este ajutat de instinctul care-l îndeamnă să lupte cu pricepere. Boa constrictor din America de sud reuşeşte să se hrănească cu crocodilii pe care-i surprinde pirotind la soare. Ştie cum să se ferească de colţii tăioşi ai reptilei. Atacă încolăcindu-se în jurul pântecelui prăzei, departe de fălcile lui puternice. Strânge încet inelele până când crocodilul se înăbuşe.



Lupă crâncenă între două cămile : care va reuşi să boxeze pe cealaltă ?

Locuitorii junglei rare ori mor de boli şi aproape niciodată de bătrâneţe. Fiecare din ei are câte un duşman care-i pândeşte clipele de slăbiciuni, ce-l va face incapabil de apărare.

In mărăcinişurile africane, zebra îşi bate joc de leu, de care se poate feri prin fugă. Dar cu anii, reumatismele o fac mai puţin sprintenă, pierde vederea şi nu mai adulmecă fiara ce stă la pândă. Leul sare într'o zi ca un fulger în spinarea zebrei, înfigându-şi colţii în gâtul animalului, care zadarnic se mai împotriveşte. O clipă mai târziu se îndreaptă spre vizuina lui ducând o halcă de carne fumegândă, lăsând hienelor şi şacalilor scheletul ei, pe când vulturii aşezaţi pe copacii învecinaţi aşteaptă să cureţe ultimele resturi.

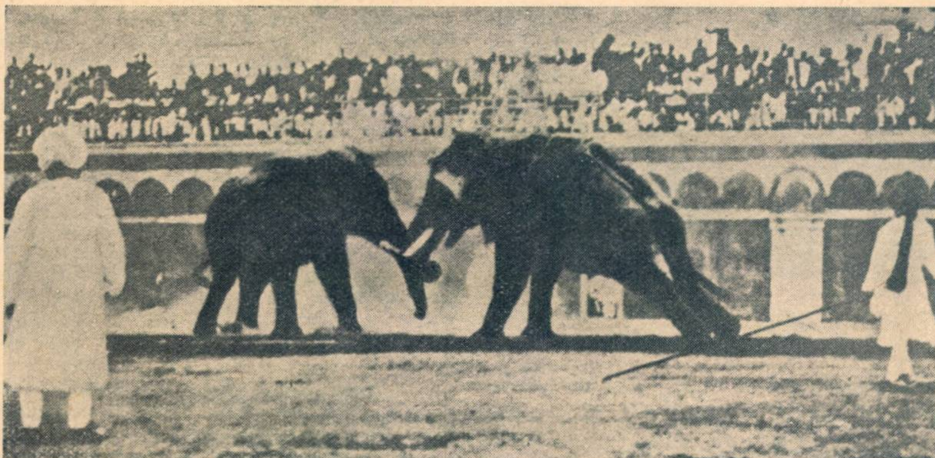
Leul nu se teme de atacul animalelor, ci numai de om. Imbătrânind, pe jumătate orb, regele animalelor moare singur în vizuina lui, pe când inştiinţaţi prin unde misterioase de iminenta lui agonie, hienele, şacalii şi vulturii se adună în cerc aşteptând semnalul de a se năpusti asupra lui, nelăsând în urmă decât un schelet pe care furnicile gigantice îl vor curăţi repede.

Fiecare animal este ameninţat de altele. Şarpele cu muşcătura care nu iartă este adeseaori victima mangustei sau a şobolanului, care excelează în a lupta şi a-l obosi prin ocoliri şi sărituri.

Când şarpele începe a-şi pierde agilitatea, mangusta îl prinde de gât cu dinţii ei ascuţiţi şi totul se sfârşeşte.

Lupta dintre animale place anumitor oameni. Sunt ţări, printre care şi republicele Americei centrale, unde luptele de cocoşi sunt urmărite de mii de spectatori care pariază asupra victoriei unuia din adversari.

La pintenii cocoşilor de luptă se fixează un fel de lame tăioase, care fac ca de la primele lovituri sângele să curgă din abundenţă. Cele două păsări se dedau unui duel pe viaţă şi pe moarte, iar învingătorul, când îşi poate înfige ghiarele în trupul inert al



Prinţi indieni îşi omoară plictiseala privind la luptele dintre elefanţi

DE PE LA NOI

SCĂRIŞOARA

Scărişoara este o localitate de munte, plină de frumuseţi romantice, aşezată în Valea-Gărzei, un afluent al Arieşului.

In ţinutul comunei Scărişoara se află muntele *Călineasa*, renumit pentru târgul ce se face aci, asemănător cu „târgul de fete" depe muntele Găina, dar mai puţin cercetat.

Punctul de atracţie al Scărişoarei este *„Gheţarul"*, o raritate a naturei şi cea mai măreaţă şi mai frumoasă peşteră de ghiaţă din întreaga ţară.

Gheţarul dela Scărişoara, se află pe teritoriul Gârdei-de-jos, în partea de nord, nu departe de cele din urmă case ale comunei. Mergând pe o potecă de munte, dăm de marginea unei uriaşe afundături rotunde având în diametru 60 metri; aci se află gheţarul.

In jos afundătura se strâmtează în forma unei uriaşe pâlnii de o înfăţişare sălbatecă, înfiorătoare, având un aer foarte rece. Coborând dăm de zăpadă chiar în zilele cele mai călduroase de vară. In partea de apus, într'un perete de stâncă, se vede gura gheţarului, în formă triunghiulară. Intrând înăuntru, dai de o anticameră foarte mare, rotundă cu un diametru cam de 30 metri; atât solul cât şi pereţii sunt acoperiţi cu cristale de ghiaţă.

Din această anticameră, peştera se ramifică în două direcţiuni, în stânga deschizându-se o mare prăpastie de o adâncime necunoscută.

In toamna anului 1834, un forestier a pătruns în ea pe scări până la 100 metri adâncime, fără a-i da de fund. Despre adâncimea acestei prăpăstii putem face o idee, aruncând o piatră; sunetul făcut de lovirea pietrei in fund soseşte după 14 secunde, făcând o detunătură puternică, ce se repetă de câteva ori.

In dreapta peşterii se continuă un coridor care are o lungime de peste 30 metri şi care duce în despărţământul cel din urmă al gheţarului.

La cinci metri mai jos ca coridorul este hala gheţarului, care are forma rotundă ca şi anticamera, dar este mai mică, având o înălţime de 21 metri; şi aci pe jos este ghiaţă, iar pereţii şi bolta sunt acoperiţi cu cristale.

Frumuseţea halei constă în mulţimea sloilor de ghiaţă cari atârnă din tavan (stalactite), sau se ridică de jos (stalagmite), şi cari dau halei înfăţişarea unei frumoase biserici, din care cauză Moţii i-au şi dat numele de *„biserică"*. Boltitura este întreagă decorată cu stalactite, iar pe jos sunt mai multe grupe de stalagmite, înalte peste trei metri. Mai înăuntru se află o movilă de ghiaţă împrejmuită cu o grupă de şase stalagmite mari şi vre'o 30 mai mici. Această movilă se numeşte *„Altar"*.

Cea mai înaltă stalagmită este de trei metri şi are forma unei femei, din care cauză Moţii zic că este o „Zână împărătească", prefăcută în sloi de ghiaţă şi înconjurată de curtenii săi, cari sunt sloii dinprejur.

Temperatura în peşteră, vara pe cele mai mari călduri este +7—10 grade Celsius, iar iarna este sub 0 grade.

Acesta este Gheţarul dela Scărişoara. Vizitatorul gheţarului, iese înfiorat din acest locaş al morţei, şi ţi-ar trebui puteri supra omeneşti, ca să pătrunzi tainele acestei peşteri.

Nicăieri nu ne putem da seama de micimea vieţei omeneşti, precum şi de misterul lumei de dincolo, ca în momentele, în care ne aflăm în faţa minunilor naturii.

Prof. Em. Elefterescu

adversarului, scoate un „cucurigu" strident.

In India, maharadjahii, blazaţi de toate plăcerile vieţii, pentru a se sustrage plictiselei, asistă la lupte de elefanţi. Pachidermele au fost mai înainte supuse unui tratament care aproape le-au turbat şi care se numeşte „Musht". Se încaeră fără milă pe arena care tremură sub tăipile lor greoae, iar aerul răsună de sgomotul surd al ciocnirii lor. In timpul luptei, proptindu-se unul într'altul, încearcă să se răstoarne.

Pentru a distra Alteţele serenisime, este adus uneori în arenă un tigru care trebue să lupte contra elefantului. Luptă palpitantă în care tigrul încearcă să înfigă colţii în gâtul pachidermului, ferindu-se totuşi de trompa acestuia, care dacă l'ar prinde, l'ar sdrobi de pământ.

Chiar şi cămilele, atât de liniştite, se luptă cu îndârjire mai ales atunci când este la mijloc o femelă. Lipsite de mijloace de atac, labele lor nefiind prevăzute cu copite tari, „corăbiile deşertului" caută să atingă dintr'o lovitură îndemânatecă pântecele, care este partea cea mai sensibilă a corpului adversarului său.



Nici cocoşii nu se lasă mai prejos, mai ales când au fost dresaţi în „gladiatori"

Când masculul a pus pe goană rivalul, el nu este tovarăşul femelei decât până în clipa naşterei puiului, epocă la care femela pronunţă divorţul, gonindu-şi bărbatul provizoriu.

Cea mai patetică din luptele dintre animale este desigur lupta marilor cerbi, care mor, uneori cu coarnele nedescurcate şi ale căror scheleta albite sunt găsite mai târziu. Dacă vederea luptei dintre mamiferele noastre este interesantă de văzut, gândiţi-vă atunci la luptele dintre animalele preistorice dintre un plesiosaur şi un dinosaur şi la vânarea ignanoduşilor prada marilor saurieni ai acelei epoci.

In viaţa insectelor şi a animalelor, domneşte porunca următoare: „Ucide sau vei fi ucis. Mănâncă sau vei fi mâncat!" Oare între oameni nu este acelaş lucru? Din păcate, încă!

Coral

AVENTURĂ în Venus

O expediţie trimisă de pe pământ în planeta Venus este atacată la puţin timp după instalarea ei de o forţă nevăzută. Intr'o bună zi, cei de pe pământ nu mai primesc nici-o comunicare radiofonică din partea expediţiei de pe Venus şi se hotărăsc atunci să le vină în ajutor.

Autorul povestirii de mai jos pleacă singur pe bordul unei aeronave speciale, ducând combustibil pentru aparatele celor din Venus.

Când povestitorul nostru aterizează pe Venus, are însă o surpriză.

*

Un obiect mare în formă de balon, par'că era un dirijabil, se lăsase uşor pe pământ în partea opusă aeronavei mele şi din interiorul ei ieşeau afară câteva creaturi curioase. In general, aparenta lor avea oarecare asemănare cu a fiinţelor omeneşti, deşi nu semănau cu nici-unul dintre oamenii pe care i-am văzut vreodată. Erau mult mai mărunţi decât oamenii obişnuiţi, aveau capete mari, ochi mari şi bulbucaţi, nasuri şi bărbii ascuţite. Se mişcau repede şi cu vioiciune. Purtau un fel de tunici care atârnau libere dela umeri şi până la genunchi.

Pe când aşteptam, cu respiraţia întretăiată, se formase de-acum un grup de douăzeci sau douăzeci şi cinci de fiinţe de acestea, probabil locuitori ai planetei care scăpaseră atenţiei celor dintâi exploratori. Doi dintre aceşti „venusieni" s'au îndreptat imediat spre aeronava mea şi după ce au examinat-o la exterior au intrat prin uşa deschisă. Ceilalţi s'au împrăştiat în tabără.

Mi-am dat seama atunci că 'n ciuda hotărîrilor pe care le luasem cu câteva clipe înainte, am căzut pradă inamicului din primul moment. Creaturile mă surprinseseră într'un număr covârşitor şi, in plus, erau probabil mult mai bine înarmate decât mine. Inchipuindu-mi că vor cerceta foarte curând şi aeronava cea mare în care mă ascunsesem, am crezut că cel mai bun lucru pe care-l puteam face în aceste împrejurări era să stau ascuns şi să aştept până ce vor părăsi tabăra. Aeronava mea se afla la marginea taberei; mi-ar fi putut servi de adăpost în caz de primejdie gravă.

Mi-am făcut drum spre pădure în cea mai mare tăcere şi m'am căţărat pe ramurile de jos ale unui copac, de unde aveam o privire nestingherită spre tabără.

*

După cum mi-am închipuit, venusienii n'au fost prea mult turburaţi de faptul că n'au găsit pe ocupantul aeronavei de curând sosite în împărăţia lor. Printre ramurile copacului în care mă adăpostisem i-am văzut scotocind toată tabăra şi apoi adunându-se în jurul balonului, sau ori-cum s'ar fi numit, cu care sosiseră. Se sfătuiau probabil; câţiva dintre ei s'au îndreptat apoi spre aeronava mea şi au intrat în ea. Au eşit după câteva minute, ducând două dintre rezervoarele cu amestec combustibil. Nu s'au mulţumit cu această unică cercetare şi au revenit de câteva ori, până ce-au prădat aeronava de toate rezervoarele de combustibil. I-am urmărit cu cea mai mare atenţie când s'au pregătit să plece. O uşă aproape invizibilă s'a închis în urma lor, izolând probabil ermetic balonul. Apoi, fără nici-un sgomot şi fără a pune în mişcare nici-un mijloc de propulsiune observabil, obiectul s'a ridicat în aer şi s'a pierdut dincolo de colină.

Am scoborît din copac şi mi-am făcut drum spre tabără. La marginea tufărişului, într'un luminiş, auzii un sgomot în dreapta mea. M'am trântit la pământ, deşi sgomotul venise de atât de aproape încât eram sigur că fusesem observat. Groaza mea s'a transformat într'o explozie de bucurie când am întors capul şi am văzut un om răzimat de un copac, la câţiva paşi depărtare. Era căpitanul Matthew Eddy!

„Starrett!" exclamă el. „Ce cauţi...".

Bucuria şi surprinderea căpitanului Eddy era nesfârşită, întocmai ca şi a mea. N'a vrut să creadă povestea călătoriei mele împrejurul soarelui, dar prezenţa mea şi aeronava pe care o vedea la câţiva metri, l-au silit s'o accepte. In câteva cuvinte, mi-a înşirat povestea expediţiei lui:

„Ai cunoştinţă de dispariţia lui Smith şi Fall, ca şi de a celorlalţi şase membri din expediţie; de-asemeni vi s'a comunicat ştirea asupra furtului de combustibil. Eram cu totul neputincioşi de a explica aceste taine, mai ales că aveam toate motivele să credem că nu exista pe Venus, nimeni în afară de noi.

„In noaptea care a urmat cea dintâi invaziune a taberei, am fost deşteptat de un strigăt care venea din coliba vecină. Sărind din aşternut, m'am găsit în faţa a două creaturi asemănătoare unor oameni, implântate în pragul uşii. S'au repezit îndată asupra mea şi înainte de a mă fi trezit de-a binelea din somn, m'au legat sdravăn. Au eşit din colibă, lăsându-mă singur cam vre-o cinci minute; am reuşit între timp să desfac cu dinţii nodul frânghiei subţiri în care mă înfăşuraseră şi m'am eliberat. Din sgomotele care ajungeau până la mine înţelegeam că tabăra fusese invadată şi că, probabil, toţi oamenii fuseseră făcuţi prizonieri, întocmai ca mine. Dându-mi seama că soarta celorlalţi se afla de-acum în mâinile mele, m'am îndreptat spre uşă şi am privit afară. Erau vreo sută de creaturi, cele mai multe făcându-şi de lucru în faţa unui aparat ce semăna cu un dirijabil. Ceilalţi cărau pe camarazii mei legaţi şi-i depuneau în acest obiect — *care, după câte am văzut, nu era altceva decât o aeronavă.*

„Era evident că îndată ce m'aşi fi arătat, aşi fi suferit soarta lor. Cel mai bun lucru pe care-l aveam de făcut era să dispar, păstrându-mi libertatea şi observând mişcările inamicului. Am făcut o gaură în frunzişul din peretele colibei şi am ieşit din tabără, târându-mă, neobservat. Eram singurul scăpat. Zece minute după aceea, aeronava cu toţi tovarăşii mei, se înălţa în tăcere şi dispărea spre nord-est".

Căpitanul Eddy îmi povesti apoi pe scurt cum a plecat imediat în cercetare în direcţia spre care au dispărut năvălitorii şi cum, după o săptămână de căutări, descoperise colonia de pe movilă. Stătuse aproape tot timpul în vecinătatea ei, afară de o absenţă ocazională, când se înapoiase în tabără ca să se aprovizioneze cu alimente. Observase toate mişcările celor de pe movilă, dar nu văzuse nici-o urmă de prizonieri. Se convinsese în acest timp că maşina sburătoare întrebuinţată de ciudaţii locuitori ai coloniei de pe movilă era în adevăr o aeronavă perfectă.

„Am ajuns la concluzia", spuse dânsul, „că aceste creaturi sunt tot atât de puţin originare de pe Venus cât şi noi. Nici-o altă formă de viaţă superioară nu se află pe această planetă şi este de neconceput cum au putut să se desvolte aceste fiinţe, făcând un salt în evoluţia biologică a planetei. Este tot aşa de nepotrivit ca şi cum mi-aşi închipui oameni moderni trăind în aceiaşi lume cu animalele preistorice care au împânzit pământul în tinereţea lui.

„Pentru mine, faptul că n'am găsit aci decât o singură colonie a acestor fiinţe şi că ele dispun de o aeronavă, este o probă evidentă că inamicii noştri sunt veniţi aci dintr'o altă planetă. Cred că planeta aceasta nu poate fi decât Marte, unde viaţa-i desigur tot atât de desvoltată ca şi pe pământ".

Părerile tovarăşului meu mi s'au părut foarte îndreptăţite. Dacă aceasta era realitatea, apoi ne găseam într'o situaţie extrem de serioasă. Existau totuşi elemente care-i puteau micşora gravitatea. In cazul când creaturile acestea agresive ar fi fost intr'adevăr martieni, atunci numărul lor este limitat. Dacă eu şi căpitanul Eddy am fi găsit vre-un mijloc de a ne libera camarazii, lupta pentru stăpânirea planetei n'ar mai fi fost inegală.

Căpitanul Eddy mă înştiinţă că'n adăpostul de pe colină se aflau vre-o 150 de indivizi. Aproape jumătate dintre ei se 'ndreptau zilnic cu aeronava lor spre un punct la vest de Holmes River. Cum el n'avea nici-un mijloc cu care să treacă râul, îi fusese cu neputinţă să descopere ţinta acestei călătorii.

Tovarăşul meu îmi mai spuse că încercase mai de mult să pună 'n funcţiune aparatul de radio dar cunoştinţele sale n'au fost suficiente şi încercarea nu i-a reuşit. Ce-ar fi dacă am repeta încercarea?

I-am dat dreptate; ne-am târât amândoi până la aeronave şi am intrat în cabina emiţătorului.

Bateriile pierduseră ceva din intensitatea lor, dar mai puteau fi încă întrebuinţate. Peste câteva minute, cu mâna pe manipulator, lansam apelul către pământ, din cinci în cinci minute.

De-abia după câte-va ore, când începusem să desperez, am prins răspunsul. Am transcris atunci un rezumat al întâmplărilor până la zi şi am promis că, în tovărăşia căpitanului Eddy, îmi voi da toate ostenelile ca să ne scăpăm tovarăşii din captivitate.

(Va urma)

Consultaţii Radiofonice

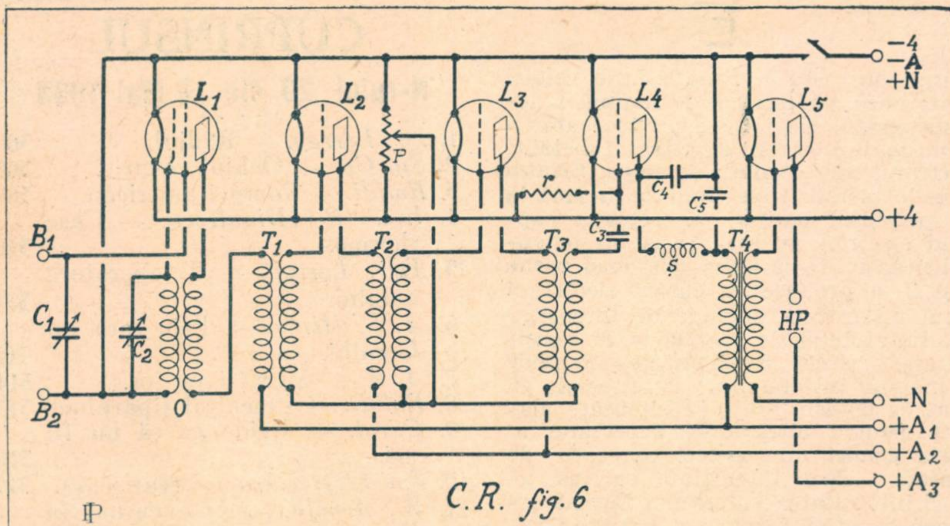
Aveţi vre-un necaz cu aparatul dv. de radio? — Scrieţi-ne şi veţi primi reţeta gratuit

6. GH. GEORGESCU-Fierbinţi, Ilfov. Alimentarea dela reţea fiind exclusă, alegerea aparatului trebue făcută de asa manieră în cât consumul lămpilor să fie cât mai redus. Cu tot randamentul strălucit — superior cu mult aceluia al triodelor obicinuite — va trebui să ocoliţi lămpile cu grătar de protecţie, din cauza tensiunilor ridicate reclamate de aceste lămpi.

Figura 6 arată o schemă de superheterodynă convenabilă, în cazul dv. care, de altfel, este analog cazului tuturor radiofoniştilor lipsiţi de energie electrică instalată. Aparatul are 6 lămpi: o bigrilă oscilatoare modulatoare (L_1), două lămpi amplificatoare de medie frequenţă (L_2, L_3), o detectrice (L_4) şi o finală (L_5).

Pentru colectarea undelor se foloseşte un cadru branşat între bornele B_1, B_2. Ziua este preferabil să folosiţi o antenă cuplată cu aparatul prin intermediul unui adaptor — pe care îl puteţi construi după schemele date în Nr. 19 al revistei.

Simboalele de pe schemă au următoarele semnificaţii: C_1, C_2: condensatori variabili cu aer, de câte 500 cm.; O: oscilator; T_1, T_2, T_3: transformatori de medie frequenţă; T_4: transformator de joasă frequenţă, raport $3/1$; C_3: condensator fix de 100 cm.; C_4, C_5: idem, de câte 1.000 cm.; r: rezistenţă fixă de 0,5 megohmi. Ş: bobină de soc, cu 2.000 spire; I: întrerupător general; H. P.: bornele haut-parleur-ului; — A: minusul bateriei anodice; $+A_1$, $+A_2$, $+A_3$: tensiuni anodice; + N: plusul bateriei de negativare; — N: tensiune negativă. P: potenţiometru de 400 ohmi.



C.R. fig. 6

O superheterodynă ca aceea din fig. 6 are toate calităţile cerute unui aparat chemat să lucreze alimentat cu baterii are, în prima linie, un consum redus. In plus, cele două etaje de medie frequenţă asigură aparatului o selectivitate şi o sensibilitate desăvârşită. Aceasta, însă, cu o condiţie: nu trebue să exageraţi economia la procurarea materialului. Când veţi găsi piese similare cu preţuri diferite — nu uitaţi că piesa mai scumpă dovedeşte, în general, că fabricantul respectiv a folosit un material mai îngrijit. In radio, ca şi aiurea, *eftin* şi *bun* nu sunt sinonime.

Ca să aveţi un randament mulţumitor, pentru ca sensibilitatea şi selectivitatea aparatului să fie mulţumitoare, trebue ca oscilatorul şi transformatorii de medie frequenţă să provină dintr'o fabrică bine reputată. In fine, pentru ca audiţia să vă mulţumească sub raportul fidelităţii, trebue ca transformatorul de joasă frequenţă T_4 şi haut-parleur-ul să nu lase nimic de dorit, şi să negativaţi corect grătarul lămpii L_5.

Dacă nu aţi mai construit aparate de radio, ar fi nimerit să vă ajutaţi cu cineva mai cunoscător în ale radiofoniei.

2. *Ce magazine de radio îmi recomandaţi?*

Consultaţi colecţia, veţi găsi câteva adrese de negustori din Capitală, cu o reputaţie excelentă.

7. D. GRIGORESCU-Banca Comerţului, Craiova.

1. *Vă trimit anexată, schema aparatului Browning-Drake şi vă rog să-mi răspundeţi, dacă acest aparat este într'adevăr nimerit pentru broadcasting-ul de astăzi — adică dacă este puternic şi selectiv.*

Aşa cum se prezintă, schema pe care mi-aţi trimis-o, dovedeşte că aţi desgropat-o din cine ştie ce colţ uitat de Dumnezeu, şi de progresul continuu al radiofoniei. Este complet perimată. Voi înşira câteva dintre motivele cari condamnă fără drept de apel, montajul care vă interesează.

a) Primele trei lămpi ale aparatului — amplificatoarea de înaltă frequenţă, detectoarea şi prima amplificatoare de joasă frequenţă — sunt împodobite cu câte un reostat de încălzire. Pe vremea când un aparat era cu atât mai impunător, cu cât comporta mai numeroase robinete — desigur, trei butoni mai mult, ai celor trei reostate, constituiau un motiv hotăritor, pentru ca aparatul să nu rămână prea mult în galantarul negustorului.

Astăzi, când toată lumea reclamă monoreglajul — trei butoni, numai pentru încălzire, compromit fără multă discuţie un aparat. De altfel, cu lămpile actuale, cari reclamă 4 volţi pentru încălzire, folosirea reostatelor — chiar dacă nu ar supăra ochiul — devine superfluă.

Chiar, în cazul schimbătoarelor de frequenţă, cari, în acest scop, folosesc o lampă bigrilă (fig. 6) ca oscilatoare modulatoare — s'a renunţat în ultimul timp la reostatul folosit pentru a obtine o oscilare mulţumitoare a bigrilei: lămpile construite de fabricanţi astăzi, lucrează perfect fără a mai recurge la acest artificiu.

b) Amplificarea de joasă frequenţă a aparatului din schema pe care mi-aţi trimis-o, este încredinţată la două lămpi, cuplate între ele şi cu detectricea, prin doui transformatori de joasă frequenţă. Asemenea formulă de amplificare, încă nu se mai întâlneşte astăzi.

Cercetările recente au arătat că, ori cât s'ar strădui fabricantul, un transformator de joasă frequenţă alterează întrucâtva fidelitatea audiţiei. Şi pentru că lămpile moderne amplifică mai mult decât cele folosite cu câtiva ani în urmă, se montează astăzi un singur etaj de joasă frequenţă, echipat cu o pentodă.

Când alimentarea aparatului nu se face din reţea, din lipsa acesteia, când tensiunea ridicată cerută de pentodă, sperie pe radio-amator, constructorul de aparate recurge la o joasă frequenţă mixtă: un etaj pe rezistenţe şi altul pe transformator. Ba, încă, se utilizează astăzi şi joasa frequenţă lipsită de transformatori — cuplajul realizându-se exclusiv cu ajutorul capacităţilor şi rezistenţelor.

c) Grătarele ambelor lămpi de joasă frequenţă, primesc aceiaşi tensiune negativă, aşa cum se obicinuia acum câţiva ani, când negativarea era privită ca o cerinţă auxiliară — ceeace constitue o eroare fundamentală.

Cele două lămpi de joasă frequenţă sunt în genere lămpi diferite, lucrează in regimuri diferite, şi, ca atare, reclamă tensiuni de negativare diferite — finala cere o tensiune de negativare mai mare în valoare absolută, decât penultima lampă.

d) Toate lămpile, în schema asupra căreia îmi cereţi avizul, primesc o aceiaşi tensiune anodică, ceeace încă este greşit. Fiecare lampă îndeplineşte o funcţiune diferită de aceea a vecinelor sale, deci caracterul general al lămpii şi alimentarea trebue să fie diferite: ca amplificatoare de înaltă frequenţă, detectrice, amplificatoare de joasă frequenţă sau finală se folosesc lămpi special construite în vederea fiecărei funcţiuni, şi alimentarea variază dela caz la caz.

Asupra concluziei celor ce preced nu este nevoie să insist: schema trebue ocolită. Dacă vreţi să aveţi un aparat mulţumitor cu patru lămpi, construiţi o superheterodynă. Un asemenea aparat îl voi descrie în numărul următor.

2) Lămpile vi le-am indicat prin scrisoare directă.

Ing. I. C. Florea

RUBRICA CITITORILOR

Rubrica e deschisă tuturor întrebărilor ştiinţifice, clar formulate.
La unele întrebări răspunsurile se dau direct de specialişti fără a se mai publica întrebarea. Intrebările sunt împărţite în grupe şi sunt numerotate. Cei care răspund la întrebări să indice grupa şi numărul întrebării la care răspund.
Rubrica apare sub îngrijirea d-lui Traian Turtureanu.

INTREBARI

X. CHIMIE

12. Care e cea mai simplă metodă pentru a prepara gaz hilariant (protoxid de azot). — *Igrec-Iaşi.*

XIII. DIVERSE

21. Care flaut sistem Böhm e de preferat: cel construit complet din metal, cel din lemn şi metal sau cel construit complet din lemn? — *Isar A.-Suceava.*

22. Cum se prepară şi din ce capsulele pentru piramidon, chinină etc. întrebuinţate în farmacie? Există vre-o carte asupra acestui subiect? — *I. Vlădescu-Loco.*

23. Cum se prepară transparent lak pentru lipit afişe pe geamuri şi cum se poate face subţire pentru a se usca mai repede? — *Fl. Goldhagen-Loco.*

24. Cu ce trebue să amestec praful de smirghel din comerţ, pentru ca pus în forme şi presat să pot obţine discuri mici de 2—3 cm. diametru şi subţiri de 2 m.m., destul de rezistente pentru a putea tăia plăci mici de sidef din scoicile obişnuite? Operaţia se face la rece sau la cald? Mai există şi altă metodă de tăiat? — *I. Manea-Tulcea.*

RASPUNSURI

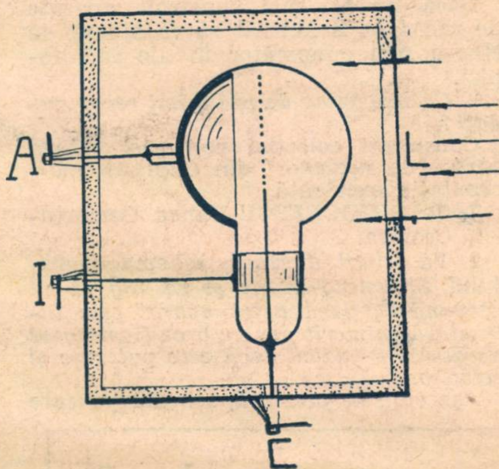
IX. CARŢI-REVISTE

42. *Cititor-Arad.* — E greu de spus care e cea mai răspândită. Toate revistele publică poezii dacă sunt bune. Trimiteţi la pagina culturală a „Universului".

43. *Răspuns la întreb. Nr. 26.* — Dacă ştiţi l. germană vă puteţi folosi de tratatul lui Ludwig Dawid, „Photographisches Praktikum", pag. 576—606. In ceeace priveşte aparatele moderne pentru amatori găsiţi un articol în „Das neue Universum", vol. 53, pag. 425—427, Ed. Union Deutsche Verlagsgesellschaft-Berlin. Undele electro-magnetice într'un tratat mai mare de electricitate. *Siha.*

XIX. FOTOGRAFIE

6. *Răspuns la întreb. Nr. 4 şi d-lui Gh. Frimu.* — Celula fotoelectrică se prezintă în nenumărate forme şi sisteme. Vă descriem sistemul obişnuit care se compune din: 1) un balon de sticlă umplut cu un gaz nobil (argon, heliu) la o presiune redusă (1/10 m.m.); 2) un strat subţire metalic (sodiu, litiu, potasiu) care acoperă o jumătate interioară a balonului. Acest strat e legat în exterior cu o bornă A formând anodul celulei; 3) O reţea metalică (platin, tungsten) aşezată în faţa stratului metalic. Reţeaua e legată în exterior cu o bornă C formând catodul celulei; 4) Un inel metalic aşezat pe gâtul balonului pentru a capta electronii cari s'ar



scurge prin sticlă. Proprietăţile celulei sunt: dacă un fascicol de lumină L loveşte stratul metalic, se produce atunci o emisie de electroni din stratul metalic, electronii fiind captaţi de reţea. Stratul metalic pierzând electroni se încarcă la un potenţial pozitiv, iar reţeaua captând electroni se încarcă la un potenţial negativ. Dacă unim cele două borne A şi C. se produce un curent electric a cărui intensitate depinde de intensitatea fascicolului de lumină şi de sensibilitatea celulei. Sensibilitatea depinde de metalul intrebuinţat, astfel celula cu strat de potasiu are o sensibilitate maximă pentru ultraviolet. Proectând asupra celulei un fascicol oarecare de lumină a cărui intensitate variază, atunci intensitatea curentului format urmează exact în mărime şi simultan variaţiile intensităţii luminii receptate.— *Siha.*

XXXIV. SFATURI PRACTICE

9. *Răspuns la întreb. Nr. 20.* — Da! Insă o tencuială de 10 cm. pe casa dv. de lemn periclitează stabilitatea casei. E prea groasă! — *Siha.*

POŞTA REDACŢIEI

D-lui Max Poidose. — De concursuri literare nu ne ocupăm; deasemenea nici de diplomaţie! Aparatul „Diplomat" trebue cercetat mai îndeaproape. Altfel sburătorii şi-ar rupe gâtul!

D-lui E. I. Puşcă. — Articolul bine scris. Păcat că n'are fotografii şi mai ales că vine după ce am consacrat un număr din revistă „Gazelor de luptă". Totuşi îl vom păstra. Poate mai târziu va fi de folos.

D-lui Oatul Alexandru-Chişinău. — Şi despre mânăstirile olteneşti am mai scris. Mai pe vară ar putea să meargă.

D-lui V. Măgureanu. — „Isus pe asină" era nemerit pentru numărul de Paşti. Regretăm că ne-a sosit prea târziu şi că nu se mai potriveşte.

D-lui Camil Perlman. — Articolul „In lumea misterelor" tratează într'adevăr de lucruri atât de misterioase încât numai după lămurirea misterului am putea să-l publicăm. Nu cumva aţi asistat la un acces de isterie al eroului?



apare sub îngrijirea D-lor:
Comandor A. NEGULESCU
şi
Dr. CONST. A. DISSESCU

CUPRINSUL

N-rului 20 din 16 Mai 1933

COSTUL ABONAMENTULUI

Anual	220 Lei
Semestrial	120 „
Trimestrial	60 „
Un număr	5 „

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA
Strada Brezoianu No. 23—25
Bucureşti I
Manuscrisele nepublicate se aruncă la coş

Tipografia ziarului „UNIVERSUL", str. Brezoianu 23—25, Bucureşti I.

ANUL XXXVII. — Nr. 21 5 LEI Marţi 23 Mai 1933
Taxa poştală plătită în numerar conform aprobării Dir. G-le P. T. T. No. 120228/932

ZIARUL ŞTIINŢELOR ŞI AL CĂLĂTORIILOR



VARA, ELEGANTELE DIN TUNISIA NU SE TEM DE CALDURA



ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI • SCRIS PE ÎNȚELESUL TUTUROR • 5 LEI



DOLIUL MEDICINEI ROMÂNE

Din buchetul mândru al științe medicale românești, soarta a smuls, la intervale neașteptat de scurte, trei fire dintre cele mai frumoase: *Teohari, Mina Minovici* și *Juvara*. Trei medici mari care se ridicaseră pe culmle artei lor, trei oameni gata în orice clipă să sară în ajutorul semenilor lor și cu știința ale cărei taine le posedau până în colțurile cele mai ascunse, gata oricând să facă binele, să aducă alinarea. Colțul pe care-l închinăm aci amintirii lor nu-i decât un prea modest și foarte palid omagiu adus unor oameni ce s'au distins pe ogorul științei ca și pe acela, atât de rar bătut, al adevăratei omenii.



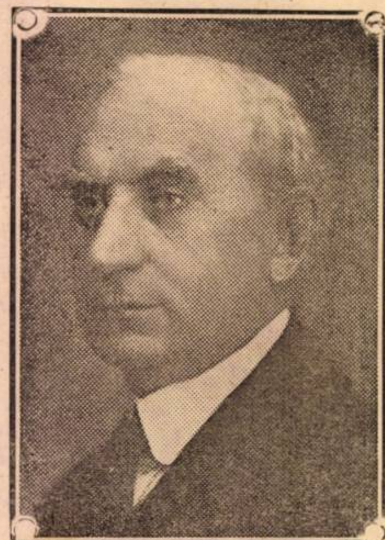
† *Prof. Ernest Juvara*

Profesorul Anibal Teohari a'nvățat ca toți marii medici români la Paris. Apreciat în mod deosebit de maeștrii săi străini, el vine totuși în țară și pornește la munca aprigă care avea să-l consacre curând drept unul dintre cei mai buni interniști români. Inteligență sclipitoare, suflet deschis, inimă bună, nu și-a făcut decât prieteni. Cunoștințele sale adânci îi dau putința să facă incursiuni în diferite ramuri ale medicinei și să devină astfel din ce în ce mai folositor celor în suferință.

Profesorul Teohari a fost unul dintre cei dintâi care a întrezărit eficacitatea terapeutică a isvoarelor noastre minerale. El a căutat să pună'n valoare această imensă bogăție a țării românești și datorită muncii și îndemnurilor sale, balneologia a luat și la noi avântul pe care-l cucerise de mult în apus. Institutul de balneologie este opera sa, centru de însemnate cercetări științifice și nucleu de specializare al medicilor noștri. Ca profesor, el a știut să formeze o pleiadă de medici balneologi cu care ne putem mândri.

Profesorul Mina Minovici n'a fost numai un mare medic dar și un mare organizator. Specialist versat în toate tainele ramurii atât de dificile a medicinii legale — în care inteligența și ascuțimea spiritului sunt tot atât de puse la încercare cât și știința — profesorul Mina Minovici n'a dezarmat nici-o clipă, din momentul când și-a luat catedra, în lupta pentru edificarea unui institut medico-legal românesc. Munca sa și lupta sa necontenită n'au fost zadarnice. Institutul care-i poartă astăzi numele și care îi fusese inchinat încă de când se afla în viață, este un model de organizare și chibzuință gospodărească. Printre cele dintâi de acest fel realizate în lumea întreagă, organizația institutului nostru medico-legal a fost imitată și'n alte țări europene. Au surprins pe toată lumea ultimele dorințe ale acestui învățat care nu dorea nici flori și nici discursuri: el n'avea nevoe de aceste infime semne de omagiu. Își ridicase încă din viață două monumente care vor invinge timpul: institutul și tratatul său de medicină legală, un repertoriu al muncii unei vieți întregi, cel mai sigur și mai serios isvor de referință pentru aceia care vor păși pe urmele sale.

Cu profesorul Ernest Juvara dispare un chirurg artist și un om de știință de concepții largi. Distingându-se încă dela începutul studiilor sale ca un element de mâna întâia, Juvara a devenit repede un anatomist de frunte. Asistent al marelui chirurg Toma Ionescu, profesor la Iași și apoi la București, el a întrupat, așa cum prea bine a spus profesorul C. Angelescu, fostul ministru al instrucțiunii, „tot ceeace știința chirurgicală are în ea mai nobil și mai înalt: devotamentul nețărmurit către bolnav, arta miraculoasă a realizărilor, deschiderea de noui orizonturi în lupta pe care știința o duce continuu, pentru binele și progresul umanității". Multe din metodele sale de operație, fruct al unei ingeniozități neasemuite, au fost însușite și de medicii din apus, tocmai pentru considerentul că ele reprezentau nu numai calea cea mai simplă dar și cea mai sigură spre o miraculoasă vindecare. In special operațiile de chirurgie osoasă formau domeniul său de predilecție.



† *Prof. Mina Minovici*

Omul a fost bun și iubitor, artistul a fost desăvârșit, opera-i este aceea a unui mare cercetător.

Teohari, Minovici și Juvara au fost răpiți de soartă pe când dădeau încă cu prisosință lumină și dragoste din mințile și din inimile lor. Ne rămâne o consolare: munca lor n'a fost în zadar și știința românească va ști să fructifice sămânța pe care au aruncat-o acești trei mari înaintași.

Red.

NORI DE STELE

de G. NICHIFOR
Profesor Universitar

Iată un titlu care, declar de la început, nu-mi aparţine, dar pe care îl găsesc destul de impresionant ca să figureze în fruntea unui articol de popularizare a ştiinţei cerului. Acest titlu l'am împrumutat din lucrarea d-lui Alfons Berget, ea însăşi tot cu un nume interesant — „Noua astronomie pitorească" — şi îl găsesc cu atât mai sugestiv, cu cât avem prilejul să însoţim articolul de faţă şi cu o imagine fotografică admirabilă, luată de



Norul de stele numit „Scutul lui Sobiesky"

Observatorul american de pe muntele Wilson, care confirmă jocul de cuvinte cuprins în titlul „nori de stele". Şi este într'adevăr aici un joc de vorbe, de oarece cuvântul „nor" implică ideia de ceva nedefinit, fără contur precis, pe când noţiunea de „stea" reprezintă ori un punct luminos pentru ochiu şi aparate modeste, ori un cerc mic cu margini bine definite, pentru aparate puternice ca acel de pe muntele Wilson.

Fotografia reprezintă un colţ mai impresionant din Calea Laptelui, care poartă numele de norul de stele al lui Sobiesky.

Calea Laptelui ea însăşi pare un imens nor de stele; mai mult, o eşarfă enormă de culoare lăptoasă, care înconjoară întreaga boltă cerească şi o desparte în două emisfere.

In emisferul pe care-l vedem noi, această eşarfă alburie e mai luminoasă către constelaţia Lebedei. In ştiinţă, Calea Laptelui se numeşte pe scurt Galaxia. In anumite părţi din această Galaxie, cum este regiunea reprodusă în această fotografie, stelele sunt în număr aşa de mare în cât ele formează adevăraţi nori de stele. Pentru ca placa fotografică să înregistreze un număr atât de mare de puncte reprezentative ale stelelor, a fost nevoe să se întrebuinţeze un timp de poză de 5 ore şi jumătate. Mai trebue să adaogăm că, de oare ce pe baza mişcării diurne bolta cerească se roteşte aparent de 360° în 24 ore, placa fotografică a trebuit să urmărească şi ea această mişcare, căci alt-fel în loc de puncte ar fi înregistrat în aceste aproape 6 ore nişte arce de cercuri de aproape un cadran (sau sfert de cerc).

Este bine să reamintim cititorilor noştri că Soarele, împreună cu noi şi cu toate planetele, face parte din Calea Laptelui. Ne putem da seama astfel cât de puţin reprezintă Pământul pe care vieţuim în raport cu colosala mulţime de astre care alcătuesc Calea Robilor, cum se mai numeşte în popor eşarfa de care ne ocupăm. Sunt matematicieni care, utilizând unele teoreme din calculul probabilităţilor, au dedus că numărul stelelor care alcătuesc Calea Laptelui s'ar ridica la un miliard. Astăzi, când se pronunţă cu atâta uşurinţă numele miliard, fără un criteriu de comparaţiune cu ceva concret, este bine ca noi, aceia care iubim Ştiinţa Cerului, să-i rugăm pe reformatorii financiari să-şi ridice ochii către Calea Laptelui atunci când pronunţă numele de miliard!

Marele matematician francez Henry Poincaré, a comparat stelele care compun Calea Laptelui cu moleculele care compun o masă gazoasă oarecare. Ca şi moleculele unui gaz oare-care în continuă frământare fie-care, tot astfel şi astrele miliardului precedent au şi ele mişcări mai mult sau mai puţin independente, exceptând sistemele care, ca şi planetele, roesc împrejurul diferiţilor sori, analogi cu Soarele nostru. Iată dece Poincaré a aplicat acestei imense îngrămădiri de stele formulele care în fizica matematică se referă la capitolul intitulat „teoria cinetică a gazelor".

Plecând de la această asemănare, ilustrul matematician, în una din lecţiunile profesate la Sorbonna puţin înainte de moartea sa (1912), a reuşit să calculeze raza eşarfei de stele care este Calea Laptelui. El a găsit că această rază trebue să fie de 1000 de ori mai mare ca distanţa de la pământ la cea mai apropiată stea (Alfa din Centaur). Tot Poincaré a calculat şi numărul de 1 miliard pentru totalitatea stelelor care compun Calea Laptelui.

E admirabilă apropierea aceasta între infinitul mic dintr'o masă gazoasă oare-care şi infinitul mare din Univers!

Calendarul capodocian

Abia din secolul al XVI-lea sunt cunoscute numele lunilor capadociene. Anul capadocian începea la 12 Decembrie, după calendarul roman, şi avea un total de 360 de zile, plus 5 *epagomenes*.

Fiecare lună avea 30 de zile. Iată lista lor:

Fartania (Lytanos).
Artaiestina (Artavahista).
Araistate (Haurvatat).
Teirei (Tirya).
Amartat (Armâtat).
Xathriore (Kshathravarya).
Mitri, Myor (Mithra, Mihr).
Aponnemanama (Apanmah).
Athra (Actaro).
Dathousa (Dathousta).
Osmonia (Vasumana).
Sondara (Sfenda).

Prin asemănare se poate vedea din acest tablou că numele lunilor capodociene se aseamănă cu numele lunilor pehivis, aşa cum se pronunţau în secolul IV a. C. — epocă în care Perşii au introdus calendarul sacerdotal avestic pe care l'au adoptat şi Asia Mică şi Armenia.

(Din franţuzeşte de Pix).

IN ŢARA LUI GANDHI

O SUVERANA HINDUSA, ARHEOLOGA

Să vizităm astăzi şi un prinţ hindus de sex femenin. De pildă, suverana care domneşte peste mai multe milioane de oameni, *Beghum* din *Bhopal*. Regină luminată, inteligentă, este una din cele mai pasionate arheologe. A început să realizeze un plan vast, de o importanţă extraordinară. E vorba de a readuce la lumină nenumăratele clădiri care de peste două mii de ani zac părăsite în imensitatea Indiei. Ideia este atât de măreaţă, că vor trebui multe zeci de ani ca să se înfăptuiască. Dar regina din Bhopal este o femee de acţiune. A şi scos o bună parte din minunatele sculpturi ce au fost gloria şi mândria oraşului *Sanchi*, „oraşul lumină" din vremea sa, Parisul de odinioară, fără nici o exagerare.

CIUDAŢENIILE TRADIŢIEI IN INDIA

Nimic nu s'a schimbat, de secole, din tradiţia încăpăţânată a Indiei aristocrate şi sacre.

Iată mai întâi în ce priveşte soţiile indiene, multe la număr pentrucă hindusul are multe femei, ca şi mai multe concubine. Când o hindusă nobilă se mărită, devine *purdah* (adică, literal, perdea). Din această clipă nu mai are dreptul să comunice cu lumea. Trăeşte închisă în locul cel mai retras al palatului, în dosul zăbrelelor. Femeile purdah au automobile purdah şi parcuri purdah. E ciudat cum maharadjahii, cunoscuţi de toată lumea ca oameni de viaţă, ce petrec liberi şi intens când vin în Europa, acasă la ei ţin femeile zăbrelite în *cuşti de aur*, interzicându-le ori-ce educaţie sau preocupare intelectuală.

Iată acum maharanana din *Udaipur*. Şi-a măritat cele două fetiţe de şase ani, cu doi băeţaşi de opt şi nouă ani. Inainte ca ele să-şi fi văzut vreodată bărbaţeii respectivi, pe unul a dat holera şi pe altul ciuma şi ambii au murit. Astăzi, văduvele au douăzeci de ani. Lucrează toată ziua, n'au dreptul să mănânce decât odată pe zi, la 3 după amiază, poartă capul ras şi o tunică extraordinar de simplă, ele, prinţese atotputernice obişnuite să se scalde în fast şi strălucire! Sunt purdah! Se roagă toată ziua pentru sufletele bărbaţilor lor decedaţi şi n'au voie să asiste la nici o serbare familiară, nici la nunta recentă a unei surori a lor. Aceste biete victime ale cruzimii tradiţiei hinduse, au avut posibilitatea să se remărite, din voia maharanalei. O! nu pentrucă s'ar fi trezit în el sentimente umane, dar pur şi simplu ca să nu mai fie nevoit să le întreţină el! Totuşi ele au renunţat, preferând să nu părăsească tradiţia, resemnate, satisfăcute chiar de soarta poruncită lor de Brahma, pentrucă niciodată o văduvă de brahman nu s'a remăritat!

Chiar şi prinţii cu largi idei europene sunt, acasă la ei sau când vin în Europa, intoxicaţi cu tradiţie. Când maharadjahul din Jadhpur a plecat, nu prea de mult, în Anglia, a închiriat jumătatea unui pachebot mare şi luxos, pentru ca soţia lui să poată rămâne *purdah*, izolată cu totul de lume chiar în timpul călătoriei. Pentru el s'au adus şi nenumărate coşuri cu pământ din India, cu care s'a acoperit solul acolo unde călca prinţul, pentru ca el să-şi poată face rugăciunile zilnice pe pământ hindus; căci un hindus credincios este eliminat din casta sa dacă timp de trei zile nu-şi face rugăciunile pe solul natal. Pentru băile sale zilnice, au adus de-asemeni o cantitate îmbelşugată din apa sfântă a Gangelui...



Stupa, *cel mai vechiu sanctuar budist, desgropat la Sanchi*

La ce să ne mai mirăm, când aflăm că voiajul unui prinţ indian în ţările europene costă deobicei o sută de mii de lire sterlinge, cam *optzeci de milioane de lei!* Nu cu voie bună cheltuesc ei atâta. Călătoria în Europa o fac din curtoazie politică, pentru a strânge relaţiile cu metropola. Pregătirile pentru o asemenea călătorie durează mulţi ani, în care se pun deoparte banii necesari. Dacă peste zece ani vom auzi de vizita unui maharadjah în Europa, să ştim că el depe acuma se pregătea. Acasă la ei, prinţii nu prea fac excentricităţi, mărginindu-se din când în când să satisfacă — aceasta numai din necesitate — gustul poporului lor, adorator al fastului extraordinar.

Ca să vedeţi până la ce grad de manie se ridică tradiţia hindusă, să urmărim pe o stradă indiană indienii din casta *Jain*. Ii vom vedea în permanenţă cu gura înfăşurată în batiste. N'au guturai. Au mania tradiţiei. Buda le-a prescris lor să nu ucidă fiinţă de nici un fel. Deaceea ei nu trebuie să aspire fiinţele microscopice cari trăiesc în aer. Batista îi fereşte de acest sacrilegiu. Ei nu beau decât apă fiartă, ca nu cumva să înghită vreo fiinţă microscopică. Dar nu fierb ei singuri apa, deoarece şi aşa ar ucide fiinţele invizibile. Ei aleargă pela vecini, cotrobăiesc rămăşiţele de apă fiartă şi împrumută ce găsesc, lăsând astfel vecinilor întreaga responsabilitate a crimei...

Altă barbarie, adică tradiţie. In templele hinduse se găsesc fetiţe, aşa zise pentru cor. Toate familiile mari sacrifică o fetiţă preoţilor. E închisă în templu pentru totdeauna, chiar dela şase ani, şi rolul ei este să cânte seara o melodie sălbatică, acompaniată de sunetele de clopote. Barbarie tradiţională la unul din cele mai vechi popoare, cu cea mai profundă cultură ce există.

Când maradjahul din *Bikaner* a fost să prânzească la regele Angliei, o vecină de masă i-a admirat un inel măreţ şi a cutezat să-l atingă cu un deget. Maharadjahul a pus îndată servitorul dela spatele său să i-l scoată adăugând: Spală-l imediat!

HINDUŞI MODERNI

Iată în schimb un prinţ modern, nababul din *Palanpur*. Locueşte un palat măreţ al cărui plan el l'a desemnat, l'a mobilat şi decorat în întregime

după machetele sale. Are 45 de ani și este extraordinar de cult, deși nu știe cum vine o școală și n'a primit nici un fel de educație. L'au căsătorit foarte de tânăr cu o prințesă pe care n'o văzuse niciodată. Ar fi vrut să vadă în femeia



Nicăeri ceremoniile budiste n'au mai m ire străluci-re ca în India. Iată simbolicii elefanți albi, care nu pot lipsi dela nici o ceremonie. Fantasticul și luxul întrec pe acest colț de pământ orice închipuire.

sa o tovarășe de viață. Și i-a oferit să nu fie purdah, să fie liberă. Dar ea singură s'a opus cu multă rezistență, pe motiv că poporul ar pierde încrederea în ea și nimeni nu i-ar mai lua în căsătorie fata.

Nababul este totuși foarte popular, pentrucă guvernează ca un adevărat democrat. Primește pe ori-cine în audiență, se îngrijește personal de popor, combate delapidările fondurilor publice, impune economii, se ocupă de starea drumurilor, colindând singur cu automobilul, controlează des și sever spitalele și-și bate singur scrisorile la cea mai perfectă mașină de scris. E un adevărat „aristocrat democrat".

Iată o hindusă modernă, fiica maharadjahului de Kapurtala. Tatăl ei a trimis'o să studieze la Paris, vrând să-i dea o educație europeană. Ea a cunoscut civilizația, modernismul. Dar odată măritată, a trebuit să rămână purdah, în palatul ei dela poalele Himalaiei. Asta n'a împiedicat'o să ia parte la congresul panhindus al femeilor, la Delhi, strigând îngrozită vorbele următoare: „Eu nu pot crede că D-zeu să fi vrut lucruri așa de îngrozitoare. Diavolul mai curând ne-a dictat nouă cărțile sfinte. Știți voi surioarelor, că o femee hindusă nu trăiește în mijlociu decât 21 de ani, pe când o englezoaică trăiește 55? Știți voi că noi avem *șase sute de mii de copilițe văduve*"?

La ce-ar mai folosi comentariile?

*

Excentricitățile mărețe ale prinților indieni întrec ori-ce închipuire. Chiar acei cari nu știu nimic despre India, au auzit de bogățiile fabuloase ale maharadjahilor. Toate povestirile fantastice ce se spun despre ele, sunt de o realitate uimitoare. Cel mai surprinzător fantastic nu constitue nici cea mai mică exagerare atunci când se vorbește de indieni. Ceiace europenii își închipuesc despre splendorile prinților hinduși, este încă întrecut de realitate.

Dar și excentricitățile stupide ale tradiție hinduse, întrec cea mai neînchipuită cruzime. Deaceea toate mișcările feministe hinduse au găsit simpatii în lumea întreagă, pentrucă hindusele nu cer decât dreptul la viață și pentru ele, nu chiar ca și bărbatul, dar cel puțin cât cele mai oropsite femei din alte țări. Atâta cer!

A. S. Mircu

VECHI ȘI NOU

Arsenicul, care precum se știe este o otravă, se găsește în corpul omenesc. Un om de greutate mijlocie cuprinde aproximativ 7-8 centigrame. Cantitatea cea mai mare se găsește în ficat și în glanda tiroidă, cea mai mică în splină.

Numărul total al cinematografelor depe glob se ridică la 50.000. Cele mai multe sunt în Statele-Unite, apoi urmează: Germania, Rusia, Anglia, Franța, etc.

In Mai 1844, s'a transmis prima telegramă, pe prima linie telegrafică: Washington-Baltimore. Ea conținea următoarele cuvinte: „What Hath God Wrought".

Heward, naturalist american, a calculat că o muscă venită pe lume la 15 Aprilie întemeiază o familie, care la 15 Sept., va avea 355.923.200.000.000.000 indivizi.

Dacă la nașterea lui, Cristos ar fi depus 5 bani, cu dobânda de 5 la sută, în anul 1925 ar fi avut capitalul: 2.477.044.000.000.000.000.000.000.000.000.000 000.000 lei.

Iată diamantele celebre pentru istoricul, frumusețea și mărimea lor: Marele Mogol, de 297 carate, lucrat în rozetă, fost în stăpânirea unui șah persian. Orlow, de 193 carate, lucrat în rozetă, împodobia coroana țarilor ruși fiind cumpărat de împărăteasa Ecaterina II. Regentul, de 137 carate, lucrat în briliant aparținând tezaurului național al Franței. A fost purtat de Napoleon Bonaparte la mânerul sabiei sale. Kohinoor de 106,5 carate, de origină indiană, numit pentru frumusețea sa „muntele de lumină". Aparține coroanei engleze. Florentinul, de 133,5 carate, lucrat în formă de ou, aparținând tezaurului austriac. Sancy, de 53,5 carate, lucrat în formă de pară, a fost purtat de Carol Temerarul în bătălia dela Nancy.

In massa peridotitelor din Africa de Sud, lângă orașul Kimberley, s'a găsit în anul 1905, cel mai mare diamant din lume, de mărimea unui ou de gâscă, cântărind 3024 carate (610 gr.). El a fost numit „Cullinan", după numele proprietarului întreprinderii de exploatare.

SAMUEL SMILES

„SELF-HELP" (23)

(PRIN TINE INSUŢI)

SAU

CARACTER, PURTARE şi STARUINŢA

Cap. V. - PUTEREA SÂRGUINŢEI IN ARTELE FRUMOASE

„Cât despre cei ce pretind că se poate reuşi într'o direcţie, fără trudă şi fără muncă, sunt nişte otrăvitori de oameni".

Franklin

„Distinge-te şi vei trăi".

Joubert

In arte, ca şi în orice altă ramură a activităţei umane, munca stăruitoare singură poate duce la perfecţiune. Nimic nu depinde mai puţin de hasard, ca zugrăvirea unui tablou frumos sau sculptarea unei măreţe statui. Ori cât de călăuzită de geniu ar fi orice mişcare a penelului sau a daltei artistului, ele sunt în acelaş timp



Michel Angelo (1475—1564)
Capul statuei lui David (Florenza)
mare de 5.50 metri

produsul unui studiu statornic. E posibil ca artistul să aibă din când în când, ceeace numim *o inspiraţie fericită;* dar calea bătută a muncei şi a sârguinţei e, ori cât pare de veche şi de vulgară, singura pe care poate merge cu siguranţă artistul.

Se povesteşte de pictorul de peisage *Wilson,* că îşi zugrăvea mai întâiu tablourile într'un stil palid, dar corect şi că, după ce isprăvea unul, se da înapoi cu câţi-va paşi şi armându-se cu un penel cu coadă lungă, rămânea câte-va minute confundat în contemplaţia operei sale, apoi, de o dată, repede şi îndrăsneţ, în câte-va trăsuri o sfârşea admirabil. Dar tocmai aceasta nu dovedeşte că, spre a produce un efect frumos, nu'i deajuns să mânjeşti pânza cu pensula şi să speri că va rezulta un capo-d'operă?

O viaţă de om trebue spre a ajunge la gradul de iscusinţă care permite unui artist să dea prin câte-va aruncături de penel, viaţa şi lumina într'un tablou; dar e aproape sigur că, cel ce nu s'a exersat d'inainte printr'un lung şi sârguitor studiu, nu va ajunge să facă decât o groasnică pată, vrând dintr'o trăsătură să producă un efect mare.

Sir Iosuah Reynolds avea o încredere aşa de mare în puterea muncei, în cât credea că perfecţiunea în artă „ori cum am numi-o: geniu, gust sau dar de sus, se poate dobândi". Intr'o zi scria lui *Barry:* „Acel ce e hotărât să atingă perfecţiunea în pictură sau în orice altă artă trebue, din momentul ce se scoală şi până când se culcă, să nu se mai gândească la alt-ceva".

Altă dată zicea: „Acei ce vor să atingă perfecţiunea trebue să lucreze într'una, dimineaţa, la prânz, seara, in totdeauna şi fără să ţie în seamă dacă sunt bine sau rău dispuşi. Vor băga de seamă îndată că nu e joc, ci o muncă şi o muncă din cele mai grele". Cu toate astea, ori cât e de trebuincioasă sârguinţa şi răbdarea, pentru câştigarea celei mai înalte distincţiuni în arte, e asemenea adevărat că, fără facultăţile înnăscute toate sforţările din lume, ori cât de bine ar fi dirijate, nu pot face un artist. Darul vine de la natură, dar e perfecţionat de educaţia ce artistul şi-o face singur, educaţie care e cu mult mai importantă de cât aceea ce se primeşte in şcoli.

Unii din cei mai mari artişti spre a putea isbuti au avut să se lupte cu mizeria şi să-şi facă drum printre tot felul de nevoi. E imposibil să pomenim aceasta, fără să vie în spiritul cititorului o mulţime de exemple strălucite: *Claude Lorrain,* plăcintarul; *Tintoreto,* al cărui nume ne arată întâia sa profesie, vopsitor; cei doui *Carrache,* dintre care unul fu zugrav prost şi altul ajutor zidar la Vatican; *Migo Jonnes,* ţesător; *Salvator Rosa* care trăi cât-va timp în societatea banditilor; *Giotto,* ciobanul; *Zingarelli,* ţiganul; *Covedone,* pe care tatăl său îl trimise să cerşească; *Canova,* pietrarul; *Jackson,* croitorul; *Turner,* calfă de bărbier: toţi aceşti artişti şi mulţi alţii care nu sunt mai puţin vestiţi, nu reuşiră să se distingă de cât muncind din greu şi în ciuda întâmplărilor celor mai protivnice.

Unii ajunseră bogaţi, dar nu cunoaştem nici unul a cărui ţintă principală să fi fost bogăţia. Inceputul carierei artistice cere atâta sârguinţă şi sacrificii că nici odată dorinţa de câştig n'ar fi de ajuns pentru astfel de trudă. Mulţumirea ce aduce arta, a fost pentru artist întotdeauna cea mai preţioasă răsplată; bogăţia vine pe urmă, şi nu e de cât un amănunt. Un mare număr de artişti, au preferat chiar să urmeze pornirea geniului lor, de cât să se supue cerinţelor pu-



Michel Angelo
Familia Sfântă (Florenza)

blicului. *Spagnoletto,* adeveri în viaţa sa frumoasa ficţiune a lui Xenofon, şi după ce câştigă destui bani spre a trăi în lux, preferă să se sustragă influenţei bogăţiilor şi se întoarse de voia lui la sărăcie şi la muncă. *Michel-Angelo,* căruia i se cerea părerea asupra unui tablou din expoziţie pentru care un oare care pictor se ostenise mult ca să poată scoate bani mulţi, răspunse: „Nu cred că acest om, cât timp se va arăta atât de lacom de bogăţii, va reuşi vreodată să fie altceva, de cât un biet creştin".

MUNCA LUI MICHEL ANGELO ŞI TIZIANO

Ca şi sir Josuah Reynolds, Michel-Angelo era încredinţat că numai cu

munca sârguitoare poţi reuşi, şi susţine că nu e nimic care, odată conceput de imaginaţiune, să nu se poată executa în marmoră, dacă mâna a fost deprinsă să se supue spiritului. El însu-şi era unul din lucrătorii cei mai neobosiţi şi atribuia cumpătărei sale, puterea ce avea de a consacra studiului, mai mult timp de cât cei mai mulţi din contimporanii săi. Când lucra îşi petrecea partea cea mai mare a zilei fără a lua alt-ceva, de cât niţică pâine şi vin şi i se întâmplă adesea să se scoale în timpul nopţei ca să lucreze. In astfel de ocazii, avea obiceiu să-şi lipească lumânarea de seu, la lumina căreia lucra, de partea din faţă a unei bonete de hârtie, ce purta în cap.

Câte o dată, când era prea obosit, se culca fără să se desbrace, spre a fi



Tiziano Vecellio (1488—1576)
Coborîrea în mormânt

gata să reia lucrul după ce-l inviora puţin somnul. Avea o emblemă favorită, anume un bătrân într'un car, cu un ceasornic de nisip în faţă, şi cu această inscripţie:

Ancora imparo! — *Incă mai învăţ.*

De asemenea *Tiziano* era un muncitor neobosit. Lucră opt ani la vestitul său tablou *martirul Sfântului Petre,* şi şapte la tabloul *Cinei cea de taină.* In scrisoarea către *Carol Qintu* zicea: „Trimit Majestăţei Voastre Cina cea de taină, la care am lucrat aproape într'una şapte ani — *dopo sette anni lavorandovi quasi continuamente*".

Foarte puţine persoane înţeleg câtă răbdare trebue pentru a face marile opere de artă, câtă muncă şi câtă preparare lungă şi costisitoare. Se pare că artistul le face lesne şi repede; dar câtă muncă sârguitoare i-a trebuit spre a câştiga acea uşurinţă! — „Imi ceri cinci-zeci de galbeni" zicea unui sculptor un nobil veneţian, pentru un bust la care n'ai lucrat de cât zece zile. — „E adevărat, zise artistul, dar uiţi că mi-a trebuit trei-zeci de ani, spre a învăţa să fac acest bust în zece zile". Pe *Domenician* îl criticau că merge încet cu lucrul unui tablou care îi fusese comandat. „Ei! zise el, nu încetez de a lucra cu creerul la dânsul". Nimic nu poate mai bine scoate în relief caracterul stăruitor al răposatului sir *August Callcott,* de cât faptul că nu făcu mai puţin de patru-zeci de schiţe deosebite ale vestitului său *Rochester.* Această neîncetată repetire în artă, ca şi în viaţă, e una din condiţiile succesului.

UN PLACINTAR MARE PEISAGIST

Numai o neobosită muncă şi sârguinţă poate explica succesul lui *Claude,* cel mai mare peisagist. Circumstanţele în mijlocul cărora soarta îl făcu să se nască, erau puţin favorabile desvoltărei geniului artistic. Născut la Chateau de Chamagne în Lorena, din părinţi foarte săraci, se zice că fu dat de mic slugă la plăcintărie. Având nenorocirea să-şi piarză părinţii, puţin după aceasta, se duse să trăiască cu frate-său, care sculpta în lemn. Acolo, începu îndată să-şi arate gustul artistic, şi un neguţător convinse pe frate-său să-l lase să meargă cu dânsul la Roma.

Claude plecă, şi după multe nevoi întâmpinate îl găsim împlinind modesta funcţiune de ucenic la *Agostino Tassi,* pictor de peisage bine cunoscut. Acolo începu să capete cunoştinţele artistice serioase. După ce-şi făcu o oarecare reputaţie, voiajă prin Italia, Franţa şi Germania, oprindu-se în diferite locuri spre a zugrăvi tablouri şi a-şi garnisi chimirul. Intorcându-se la Roma, îşi găsi operile mai căutate de cât ori când, şi dintr'această epocă se ocupă exclusiv cu pictura peisagelor. Neobosit studia natura sub toate aspectele, îşi petrecea partea cea mai mare a timpului copiind cu grije case, câmpii, arbori, frunze şi alte obiecte de acest fel, pe care le lucra cu mare băgare de seamă, şi pe care le păstra pentru dânsul, ca o provizie, unde avea gata tot ce-i trebuia pentru marile sale peisage. Asemenea studia cu mare atenţie cerul, în contemplarea căruia îşi petrecea zile întregi, notând cu grije diferitele schimbări pe care, din faptul dimineţei şi până seara le aduce creşterea şi descreşterea luminei zilei.



Tiziano : Flora
Florenza

Printr'această sârguinţă la studiu, câştigă încet, dacă credem tradiţiunea, dar sigur, acea dibăcie a mânei



Tiziano Vecellio : Venera
Venezia

şi acea justeţe a' ochiului care il făcură mai târziu să fie absolut cel d'intâiu, printre pictori.

(Urmează în numărul viitor)

Tradus de d-na Maria Negu'escu (1890) şi adnotat de Moş Delamare





Pe vremea lui Herodot, spionajul se făcea destul de primitiv dar ingenios. Ideea lui Histaeus a rămas un document de spionaj din vremea când cernelurile simpatice şi radiofonia nu erau cunoscute.



In posturile înaintate de pe front, radiotelegrafiştii interceptau emisiile inamicului.

SPIONAJ

Evenimentele din ultimul timp au adus în discuţie din nou o chestiune capabilă să impresioneze întotdeauna opinia publică: spionajul. Există un material mai vrednic să înflăcăreze minţile decât acest capitol tăinuit al manevrelor dintre puterile ascunse ale lumii noastre?

Dar şi aci, ca şi pretutindeni unde adevărul nu poate fi văzut din faţă, se exagerează adesea. Iată de ce am găsit nimerit să scriem rândurile de mai jos, pentru a arăta câteva aspecte ale secretelor de spionaj şi contraspionaj în adevărata lor lumină.

Bine înţeles că nu putem începe altfel decât pomenind de cerneala simpatică, prima armă, de astăzi şi din totdeauna, a spionajului.

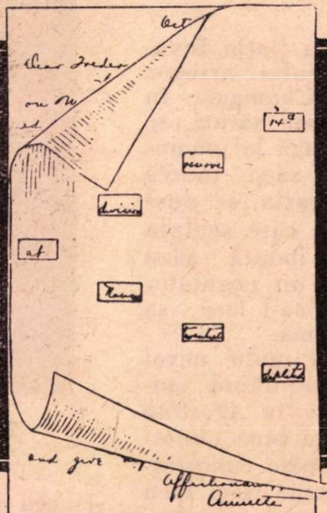
October 25th, 1915.

Dear Frederic,

I received your letter on Monday although I expected it sometime around the 14th. You are going to get a good scolding but it is reserved until I see you. I certainly hope that the division of the estate gets straightened out. It's dragging at least six months now. I received a long letter today from Aunt Nancy. She is getting impatient too. She says Jenni's next birthday is her twentieth. I could hardly realize it. Although my funds are very sadly depleted I am going to buy her something and say it's from you.

Take care of yourself and give my love to all.

Affectionately,
Annette.



O scrisoare cu tâlc...

Intrebuinţarea cernelilor simpatice şi a trucurilor de spionaj îşi găseşte poate un strămoş în antichitate: grecul Histaeus, după cum povesteşte legenda, a pus să se radă ţeasta unui sclav, a tatuat un mesagiu pe piele, a lăsat să crească din nou părul şi a trimis sclavul la un prieten cu care complota, cu misiunea să-i spună numai atât: „rade-mi capul".

Scrisorile suferau un tratament chimic în birourile cenzurii din timpul războiului.

Cea dintâi cerneală simpatică a apărut în secolul al 17-lea — era acetatul de plumb care devenea vizibil prin îmbibare cu hidrogen sulfurat. Astăzi încă, după 300 de ani, cerneala simpatică se defineşte, în general, ca fiind un lichid invizibil atunci când se scrie cu el dar care apare desluşit prin încălzire, luminare sau un reactiv chimic. După spusele specialiştilor, cea mai bună cerneală secretă care există în zilele noastre este aceea cu patru elemente, descoperită de doctorul Bayle şi utilizată de serviciul de spionaj francez; nu sunt însă zece oameni pe glob care să cunoască cele patru chimicale componente.

Ca şi restul serviciului de spionaj, laboratorul de descifrări al Angliei este echipat perfect întotdeauna şi el a cucerit un triumf chiar din primele zile ale războiului. Aceasta mulţumită uşurinţei şefului serviciului german de spionaj naval care întovărăşise, în 1910, pe kaizer în vizita pe care acesta o făcuse la Londra. Noaptea, şeful serviciului german a vizitat pe un bărbier german, anume Ernst, instalat în Caledonian Road. Copoii siguranţei britanice au aflat de această vizită puţin potrivită şi nu le-a fost greu să descopere că acest Ernst era ceeace se numeşte în termeni de spionaj „o cutie de scrisori", un personagiu care concentra rapoartele spionilor germani din Anglia şi le transmitea în acelaşi timp instrucţiunile Berlinului.

Serviciul de spionaj britanic s'a mulţumit să ştie acest lucru, a reuşit să intercepteze şi să citească toată corespondenţa înainte de a ajunge în mâinile lui Ernst şi l'a lăsat pe bărbier în linişte. Jocul acesta a continuat patru ani, până când, în August 1914, a isbucnit răsboiul. Spionii au fost prinşi atunci imediat şi Germania a rămas fără un grup de informatori importanţi. In schimb, englezii cunoşteau acum numeroase secrete militare germane şi dispuneau de codurile secrete; aceasta le-a permis să realizeze „eftin" câteva succese frumoase.

In faţa dibăciei britanice, germanii s'au îndărătnicit şi au pus la cale cele mai diabolice reţete pentru cerneluri simpatice. Mai întâi, au fabricat cerneluri aproape incolore. In aceste cerneluri muiau batiste, cravate, cămăşi şi alte obiecte de întrebuinţare zilnică, care erau apoi uscate şi pur-